

Katedra: Geografie

Studijní program: B 1301 Geografie

Studijní obor: Aplikovaná geografie

**Zemědělství Libereckého kraje, vývoj a jeho
proměny po roce 1989**

**Agriculture in Liberec region and its evolution and
transformation after the year 1989**

Bakalářská práce: 12 – FP – KGE – 21

Podpis:

Autor:

Michal SMOLÍK

Vedoucí práce: RNDr. Pavlína Vodáková.

Konzultant:

Počet

stran	grafů	map	tabulek	pramenů	příloh
67	9	8	16	24	0

V Liberci dne: 26. 4. 2012

Čestné prohlášení

Název práce: Zemědělství Libereckého kraje, vývoj a jeho proměny po roce 1989

Jméno a příjmení autora: Michal SMOLÍK

Osobní číslo: P08000031

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má bakalářská práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé bakalářské práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všechny systémem požadované informace pravdivě.

V Liberci dne: 26. 4. 2012

Michal SMOLÍK

Poděkování

Touto cestou bych chtěl poděkovat především vedoucí mé bakalářské práce RNDr. Pavlíně Vodákové za její cenné rady a připomínky, které mi při psaní práce poskytovala.

Zemědělství Libereckého kraje, vývoj a jeho proměny po roce 1989

Anotace

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit vývoj zemědělského odvětví na území Libereckého kraje od roku 1989. V práci je v první části zahrnuta obecná geografická charakteristika Libereckého kraje. Poté je v práci charakteristika zemědělství z předešlých let a vývoj do dnešní podoby. Tabulkové a grafické části práce jsou zaměřeny na ukázkou míry zemědělské aktivity a porovnávání s předešlými roky. V práci je navržena i možná budoucnost zemědělství v Libereckém kraji a možnosti pro zlepšení tohoto odvětví a života lidí s ním spojených.

Klíčová slova: Liberecký kraj, primér, typy zemědělství, agroturistika

Anotation

The aim of this Bachelor thesis is to evaluate development of agriculture in the Liberec region since 1989. The first part of the thesis is concerned with general geographical characteristic of the Liberec region. Then there is characteristic of agriculture from previous years and its development until today. Tabular and graphical parts of the thesis are focused on demonstration of agricultural activity and on its comparison with previous years. The thesis suggests possible future of agriculture in the Liberec region and also possibilities for improving this sector of economy along with lives of people connected with it.

Keywords: Liberec region, primer, types of agriculture, agro-tourism

Obsah

1	Úvod.....	11
2	Metody zpracování a použité zdroje dat	13
3	Geografická charakteristika Libereckého kraje	14
3.1	Fyzicko-geografické podmínky pro zemědělství.....	14
3.1.1	Geomorfologické členění.....	15
3.1.2	Geologické poměry	17
3.1.3	Klimatické poměry	19
3.1.4	Půdní pokryv	21
3.1.5	Hydrologické poměry	23
3.1.6	Ochrana přírody	25
3.2	Socioekonomické podmínky pro zemědělství	26
3.2.1	Obyvatelstvo a sídelní struktura	26
3.2.2	Obyvatelstvo a jeho ekonomická aktivita	28
4	Přehled historie vlastnictví zemědělské půdy do roku 1989 v Československu.....	32
4.1	Historie zemědělství v Libereckém kraji	33
5	Vývoj zemědělství od roku 1989 v Libereckém kraji.....	36
5.1	Vývoj zaměstnanosti v zemědělství.....	36
5.2	Vývoj zemědělských ploch	38
5.3	Obecné aspekty útlumu agrární činnosti.....	42
6	Současná charakteristika zemědělství v Libereckém kraji	43
6.1	Struktura zemědělského půdního fondu	43

6.2	Struktura využití zemědělského půdního fondu	46
6.3	Struktura chovu hospodářských zvířat.....	48
6.4	Dotační politika.....	48
6.5	LFA (Less Favourable Areas).....	49
6.5.1	Horské oblasti	49
6.5.2	„Ostatní“ LFA.....	50
7	Zemědělská činnost v jednotlivých okresech Libereckého kraje	52
8	Budoucnost tohoto odvětví národního hospodářství v Libereckém kraji	58
8.1	Ekologické zemědělství	58
8.2	Agroturistika v Libereckém kraji.....	61
9	Závěr	63
10	Zdroje.....	65
10.1	Knižní zdroje a publikace	65
10.2	Internetové zdroje	66

Seznam map

Mapa 1 - Obecná geografie Libereckého kraje.....	15
Mapa 2 - Geologická stavba území Libereckého kraje.....	18
Mapa 3 - Vymezení klimatických oblastí v Libereckém kraji.....	19
Mapa 4 - Mapa půd Libereckého kraje (rok 2011).....	22
Mapa 5 - Sídelní struktura Libereckého kraje (rok 2003)	27
Mapa 6 - Podíl lidí zaměstnaných v zemědělství v obcích Libereckého kraje (rok 1991)	36
Mapa 7 - Vybrané zemědělské podniky Libereckého kraj (rok 2011)	57
Mapa 8 - Oblasti ekologického zemědělství v Libereckém kraji (rok 2011)	60

Seznam tabulek

Tabulka 1- Charakteristiky klimatických oblastí Libereckého kraje.....	20
Tabulka 2 - Významné vodní toky Libereckého kraje (rok 2008)	23
Tabulka 3 - Největší vodní plochy v Libereckém kraji (rok 2008)	24
Tabulka 4 - Zvláště chráněná území v Libereckém kraji (k 31. 12. 2008).....	25
Tabulka 5 - Vývoj počtu obyvatel v Libereckém kraji podle pohlaví a věku (1991 až 2010)	28
Tabulka 6 - Rozdělení Libereckého kraje podle území a struktury osídlení (rok 2010)	29
Tabulka 7 - Obyvatelstvo Libereckého kraje a okresů (rok 2010)	29
Tabulka 8 - Ekonomická aktivita obyvatel Libereckého kraje a okresů (rok 2010).....	30
Tabulka 9 - Rozdělení zaměstnanců v zemědělství podle věku a jednotlivých okresů (2010).....	37

Tabulka 10 - Rozdělení osevních ploch, hodnoty sklizní a výnosů Libereckého kraje (rok 2010)	47
Tabulka 11 - Hospodářská zvířata v Libereckém kraji (rok 2011).....	48
Tabulka 12 - Porovnání velikosti zemědělských podniků v České republice a okresů Libereckého kraje (rok 2010)	52
Tabulka 13 - Vybavenost zemědělských podniků v jednotlivých okresech (rok 2010). 53	
Tabulka 14 - Počty zemědělských subjektů a půdy, kterou obhospodařují v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2010)	54
Tabulka 15 - Vybrané zemědělské podniky Libereckého kraje dle počtu zaměstnanců (rok 2011)	55
Tabulka 16 - Výměra ekologického zemědělství v krajích ČR (rok 2010)	59

Seznam grafů

Graf 1 - Vývoj počtu obyvatel v jednotlivých okresech (1880 až 1995).....	34
Graf 2 - Počet zaměstnanců v zemědělství v Libereckém kraji v letech 1995 až 2010 (tisíce)	37
Graf 3 - Vývoj ploch zemědělských plodin v Libereckém kraji v letech 1989 až 2010	39
Graf 4 - Vývoj sklizní zemědělských plodin v Libereckém kraji v letech 1989 až 2010	41
Graf 5 - Plocha oblastí LFA v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)	44
Graf 6 - Podíl oblastí LFA na celkové výměře zemědělské půdy v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)	45
Graf 7 - Podíl zemědělských ploch na celkové výměře Libereckého kraje (rok 2002)..	45
Graf 8 - Procentuální podíl využívané a nevyužívané zemědělské půdy v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)	46
Graf 9 - Vývoj ekologického zemědělství v ČR (1990 až 2010).....	58

Seznam použitých zkratk

aj.	a jiné.
AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
a.s.	akciová společnost
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSR	Československá republika
ČSSR	Československá socialistická republika
ČSÚ	Česká statistický úřad
EU	Evropská unie
ha	hektar
HDP	hrubý domácí produkt
CHKO	Chráněná krajinná oblast
JZD	Jednotné zemědělské družstvo
km	kilometr(ů)
k.ú.	katastrální území
LFA	méně příznivá oblast
m	metr (ů)
mm	milimetr
MZe	Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
SAPS	Singl area payment scheme
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
SZP	Společná zemědělská politika
TTP	trvalý travní porost
tzv.	takzvaný
°C	stupeň Celsia

1 Úvod

Zemědělství je jedním z nejstarších aktivit, které vykonává člověk od pradávna a zasahuje do většiny území naší republiky. Důležité je z faktoru dodávání nutných produktů pro obživu obyvatelstva a jeho přežití. Svoje důležité místo má zemědělství i ve státním rozpočtu, protože na něj ročně přicházejí obrovské finanční prostředky, ať už od Evropské unie nebo České vlády. Se zemědělstvím je úzce spjat i pojem venkov. Ten spolu se zemědělským odvětvím prošel během posledních několika desítek let velkými změnami. Bylo to většinou dáno formou vlády, která v České republice určovala její chod. Velkou změnou bylo po převratu v roce 1989 přechod ze socialistického hospodářství na hospodářství tržní. Na zemědělství to mělo dopad v podobě menší míry zaměstnanosti v tomto odvětví a poklesu dotací. Další velká změna přišla se vstupem České republiky do Evropské unie a to hlavně v zemědělské výrobě.

Hlavním cíle této práce je zanalyzovat průběh vývoje zemědělství v Libereckém kraji od roku 1989 do současnosti. První část práce je věnována charakteristice Libereckého kraje jak z fyzicko-geografických podmínek, tak i z podmínek socioekonomických. Z fyzicko-geografických se jedná o geomorfologii a geologii, klimatické poměry, půdní pokryv, hydrologické poměry a ochrana přírody na území kraje. Socioekonomická charakteristika je popsána pomocí sídelní struktury a ekonomickou aktivitou obyvatelstva. Další kapitola už je zaměřena na samotné zemědělství a to nejdříve do roku 1989 a poté v další kapitole je popsán vývoj od roku 1989. Následuje analýza současného stavu zemědělství v Libereckém kraji a činnosti zemědělských podniků na jeho území. Poslední kapitola je zaměřena na budoucnost zemědělství v Libereckém kraji a možné způsoby zlepšení jeho kvality a využití.

2 Metody zpracování a použité zdroje dat

Cílem mojí práce je zhodnotit vývoj zemědělského odvětví v Libereckém kraji po roce 1989 a charakterizovat jeho současný stav. Pro práci jsem využil i vlastní terénní průzkum, ale kvůli velikosti zkoumaného území byl spíše lokálního charakteru. Pro získání informací o historii zemědělství Libereckého kraje byla využita kniha Zeměpis Československa od autorů Häuflera, Korčáka a Krále. Díky těmto informacím byla použita metoda komparativní analýzy se současným zemědělstvím. Hlavně podoby a zaměření tohoto odvětví na území kraje.

Obecné informace o vývoji zemědělství do dnešního stavu a vývoji majetkoprávních vztahů v zemědělství vycházejí z knihy od Ivana Bičíka a Víta Jančáka (2005). Důležitou knihou byla i Restituce zemědělského a lesního majetku vydaná Ministerstvem zemědělství.

Fyzicko-geografická charakteristika byla zpracována především podle prací J.Demka (1965), E. Quitta (1975) a Atlasu životního prostředí Libereckého kraje. z roku 2008. Dále byla pro přírodní charakteristiku použita koncepce regionální surovinové politiky vydaná Krajským úřadem v Liberci.

Největším zdrojem informací a dat pro práci byl Český statistický úřad. Statistiky ze zemědělského odvětví byly převzaty z údajů Sčítání lidu, domů a bytů a statistických ročenek Libereckého kraje nebo jednotlivých okresů. Cenný zdroj informací byly publikace vydané Ministerstvem zemědělstvím a Krajským úřadem v Liberci. jako je Program rozvoje venkova CR na období 2007-2013 a nebo Krajská koncepce zemědělství Libereckého kraje z roku 2002. Ze statistik byly vytvořeny analýzy, jejíž výsledky byly interpretovány pomocí tabulek a grafů.

V práci jsou použity vlastní mapy vytvořené v programu ArcGIS. V této části byla použita metoda digitalizace, kdy ze získaných dat byla vytvořena nová bodová vrstva, která byla dále znázorněna na mapovém výstupu. Mapy byly vytvořeny v souřadnicovém systému S-JTSK a do bakalářské práce byly vloženy formou ilustrace v textu.

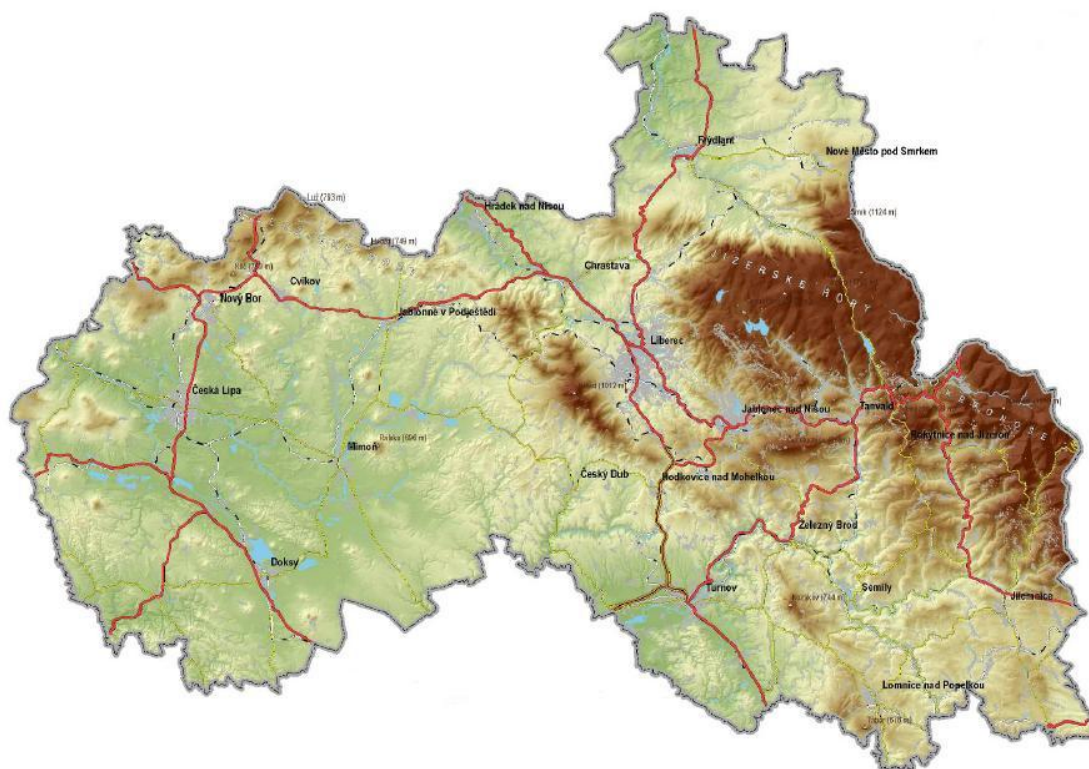
3 Geografická charakteristika Libereckého kraje

3.1 Fyzicko-geografické podmínky pro zemědělství

Liberecký kraj se nachází v severní části České republiky při hranici s Polskem, která je dlouhá cca 130 km a dále se Spolkovou republikou Německo, kde hranice měří okolo 20 km. V rámci České republiky území Libereckého kraje sousedí na západě s krajem Ústeckým, na jihu s krajem Středočeským a na východě s Královéhradeckým krajem. Rozloha kraje 3163 km², což je asi 4% z celkové rozlohy státu a Liberecký kraj má tedy nejmenší rozlohu. Zemědělská půda v kraji zaujímá okolo 44% a podíl orné půdy na celkové rozloze činí 21%. Krajinný ráz je převážně hornatý, kde nejvyšší hora Kotel s nadmořskou výškou 1435 m.n.m. Ta se nachází nedaleko Harrachova v okrese Semily. Naopak nejnižším bodem Libereckého kraje je místo s nadmořskou výškou 208 m.n.m., kde říčka Smědá opouští území České republiky.

K 30.6.2011 žilo v Libereckém Kraji 440 177 obyvatel a podle tohoto ukazatele je tedy kraj druhým nejmenším. (Český statistický úřad) Průměrná hustota je 139,2 obyvatel/km², což mírně převyšuje republikový průměr. Největší hustotu má okres Jablonec nad Nisou a nejnižší okres Česká Lípa. Největší význam pro hospodářství Libereckého kraje má průmysl. Odvětví výroby textilu bylo hodně důležité v minulosti a proslavilo tím celý kraj. V dnešní době se hodně rozvíjí zpracovatelský průmysl, strojírenství, výroba a zpracování plastů a tradiční výroba skla a bižuterie. Další významnou součástí ekonomiky Libereckého kraje je cestovní ruch.

Mapa 1 - Obecná geografie Libereckého kraje



(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

3.1.1 Geomorfologické členění

Z celkového geomorfologického členění České republiky se Liberecký kraj nachází na hranicích dvou geomorfologických soustav. První se jmenuje Krkonošsko-jesenická soustava a druhá Česká tabule. Na severozápadních hranicích území Libereckého kraje sem zasahuje oblast Českého středohoří, která náleží k soustavě Krušnohorské, která je zastoupena podcelkem Verneřického středohoří. V rozhraní Krkonošské podsestavy a České tabule se nachází lužická porucha v linii Nový Bor - Cvikov - Jítrava - Hodkovice - Kozákov - Rovensko. Hranice České tabule a Krušnohorské subprovincie prochází po linii Nový Bor - Stružnice – jihozápadní okraj města Č. Lípa - Blíževedly - Ústěk. (Demek, 1987)

Z hlediska výškové členitosti kraje se dá říci, že je velice pestrá. Nejvyšším bodem na území kraje je krkonošský Kotel s nadmořskou výškou 1435 m n.m., na jehož jihovýchodním svahu se nalézá pramen řeky Labe. Naopak nejnižše položeným bodem je řeka Smědá, která tvoří hranici s Polskem (208 m n.m.). Reliéf je značně různorodý, většinou má podobu pahorkatin až hornatin. Největší rozdíly ukazují zlomové svahy

v severní části Jizerských hor, jižní svahy Krkonoš, obě úbočí Ještědsko-kozákovského hřbetu a Lužické hory.

Ve vyšších polohách Krkonoš, Jizerských hor a Ještědského hřbetu se hodně vyskytují tvary ledovcové modelace a periglaciálního větrání - vznik kryoplanačních teras, mrazových srubů a sutí, polygonálních a brázděných půd atd. Dalšími hlavními modelačními činiteli v horském a podhorském terénu je vodní eroze a svahové sesuvy.

Geomorfologické podcelky v Libereckém kraji:

- Dokska pahorkatina
- Zákupská pahorkatina
- Turnovská pahorkatina
- Středojizerská tabule
- Lužický hřbet
- Kytlická hornatina
- Ještědský hřbet
- Kozákovský hřbet
- Liberecká kotlina
- Hrádecká pánev
- Smrčská hornatina
- Jizerská hornatina
- Krkonošské hřbety
- Krkonošské rozsochy
- Vrchlabská vrchovina
- Železnobrodská vrchovina
- Podkrkonošská pahorkatina
- Verneřické středohoří

Zdroj: Atlas životního prostředí Libereckého kraje, 2008

3.1.2 Geologické poměry

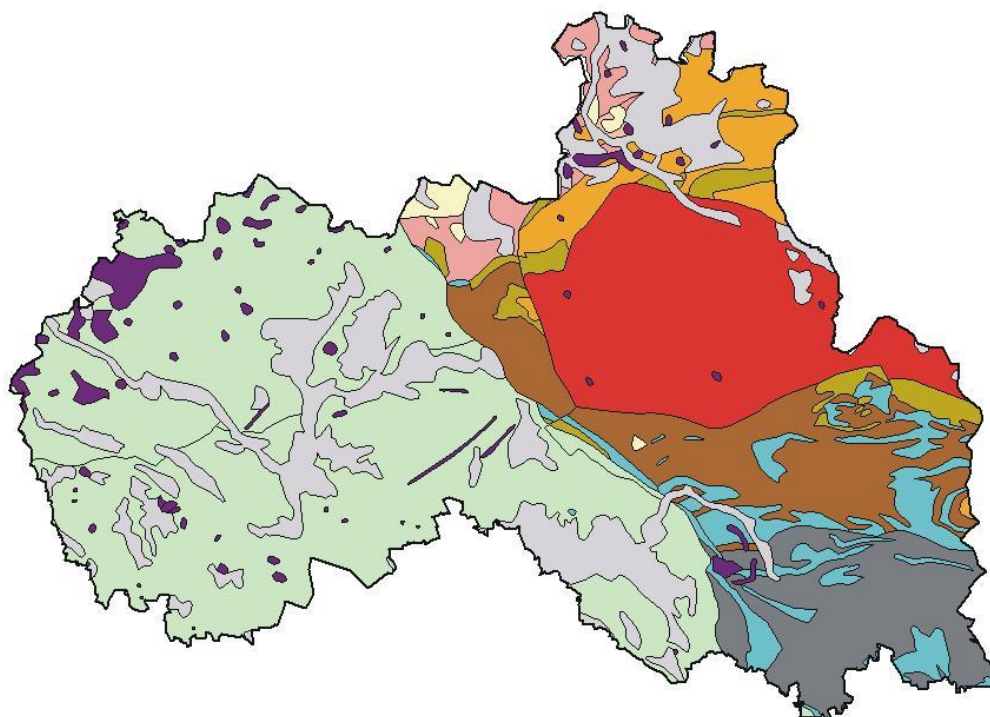
Liberecký kraj je tvořen regionálně geologickými jednotkami tří strukturních pater Českého masívu. Z předplatformních je zde zastoupena lugická oblast a limnický permokarbon a z platformách jednotek Česká křídová pánev, terciér a kvartér.

Lugická oblast je pak základem celého území Libereckého kraje a lugikum je zde reprezentováno dílčími jednotkami krkonošsko-jizerského krystalinika a částí lužického masívu.

Krkonošsko-jizerské krystalinikum je slabě až středně metamorfovanou regionálně geologickou jednotkou s polyfázovou deformační stavbou. Je nejvýraznější strukturní elevací lugické oblasti v severní části Českého masívu. V regionálním tíhovém poli se projevuje minimem. V geologické struktuře a horninách krkonošsko-jizerského krystalinika jsou zaznamenány všechny nejvýznačnější orogenní etapy geologické historie Českého masívu: orogeneze grenvillská, kadomská, kaledonská a variská. Krkonošsko-jizerské krystalinikum je možno rozčlenit do několika úseků, které se od sebe odlišují litostratigrafickým obsahem a intenzitou regionální metamorfózy (Chaloupský, 1986):

Ložiskově důležité horniny jsou zejména: biotitický granit (tzv. liberecká žula). Která je hrubozrnná, porfyrická s velkými vyrostlicemi draselného živce a dále tanvaldský granit, který je někdy označován jako železnobrodský, stejnoměrně zrnitý na hřebenu Černé Studnice a pokrývačské fylity na Železnobrodsku. Lužický masív zasahuje na území Frýdlanského a Šluknovského výběžku. Na západě dosahuje lužický pluton v podloží křídové pánve až k západolužické poruše a na východě se dotýká krkonošsko-jizerského krystalinika. Lužický masív je budován z velké většiny kadomskými granitoidy: dvojslídým granodioritem (anatexitem), biotitickým západolužickým (demitzským) granodioritem středně zrnitým, jemu velmi podobným, jen z části silněji deformovaným, východolužickým granodioritem a hrubozrnnou rumburskou žulou. (zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

Mapa 2 - Geologická stavba území Libereckého kraje



(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

Obrázek 1 - legenda k mapě geologického podloží Libereckého kraje

	diority a gabra, assyntské a variské
	granitoidy assyntské (žuly, granodiority)
	granodiority až diority (fonalitová řada)
	jednotvárná série moldanubika (svorové ruly, pararuly až migmatity)
	kvartér (hlíny, spraše, písky, štěrky)
	mezozoické horniny (pískovce, jílovce)
	mezozoické horniny alpsky zvrasněné (pískovce, břidlice)
	ortoruly, granulity a velmi pokročilé migmatity v moldanubiku a proterozoiku
	paleozoické horniny zvrasněné a metamorfované (fylity, svory)
	paleozoické horniny zvrasněné, nemetamorfované (břidlice, droby, křemence, vápence)
	permokarbonské horniny (pískovce, slápy, jílovce)
	pestrá série moldanubika (svorové ruly, pararuly až migmatity s vložkami vápenců, edanů, kvarců, grafitu a amfibolitu)
	proterozoické horniny assyntsky zvrasněné, s různě silným variským přepřacováním (břidlice, fylity, svory až pararuly)
	terciární horniny (písky, jíly)
	terciární horniny alpsky zvrasněné (pískovce, břidlice)
	tmavé granodiority, syenity (durbachitová řada)
	ultrabazity v moldanubiku a proterozoiku
	vulkanické horniny terciární (čediče, fonolity, tufy)
	vulkanické horniny zčásti metamorfované, proterozoické až paleozoické (amfibolity, diabasy, melafyry, porfýry)
	žuly (granitová řada)

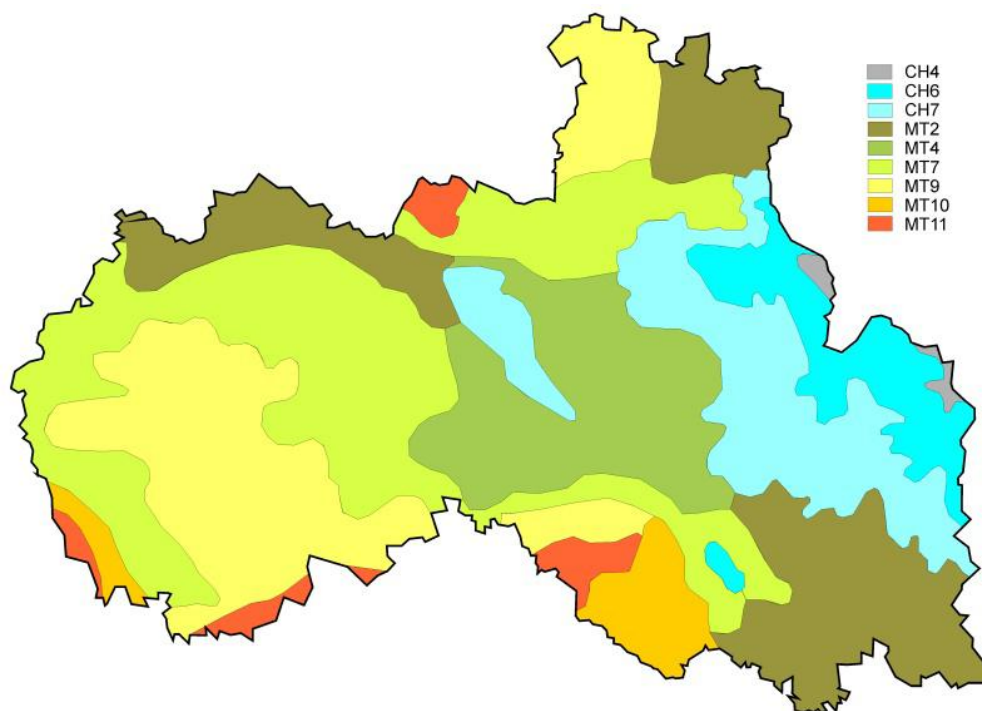
3.1.3 Klimatické poměry

Liberecký kraj se z hlediska klimatických podmínek nachází v mírně klimatickém pásmu, konkrétně v mírně teplé oblasti. Roční srážky se průměrně pohybují v intervalu od 600 do 900 mm v oblastech s menší nadmořskou výškou a v oblastech ve vyšších polohách se množství srážek zvyšuje. Nejvíce srážek dopadne na zem v oblastech Jizerských hor. Pro srovnání s republikovým průměrem, který se pohybuje okolo 450 mm za rok, je Liberecký kraj srážkově nadprůměrný.

Západ Libereckého kraje, jižní část okresu Liberec a Semily spadají svou charakteristikou do mírně teplé oblasti s průměrnou roční teplotou v rozmezí 6 – 8 °C a srážkami stejnými jako je průměr kraje. Naopak části Jizerských hor, Krkonoš a jejich podhůří se zařazují do chladné oblasti s průměrnými teplotami okolo 4 °C. Na těchto místech ročně spadne místy až 1600 mm srážek.

K charakteristice klimatických oblastí kraje byly použity údaje E. Quitta: Klimatické oblasti Československa (Academia 1971). Liberecký kraj je zde rozdělen do devíti klimatických oblastí, konkrétně tří chladných oblastí (CH4, CH6 a CH7) a šesti mírně teplých oblastí (MT2, MT4, MT7, MT9, MT10, MT11).

Mapa 3 - Vymezení klimatických oblastí v Libereckém kraji



(Zdroj: Quitt: Klimatické oblasti Československa)

Větrné podmínky v Libereckém kraji jsou silně ovlivňovány rozložením tlakových útvarů, které se zde nacházejí, tedy zimní anticyklónou a letní cyklónou. Dalším faktorem ovlivňující větrné podmínky v kraji je tvar reliéfu. V horských oblastech je toto ovlivňování daleko intenzivnější a směr proudění větru je většinou jihozápadní a severozápadní. Nejvyšší průměrné rychlosti větru dosahují v Jizerských horách a jejich podhůří více než $4,6 \text{ m.s}^{-1}$. Naopak nejnižší rychlosti větrného proudění se vyskytují v západní části Libereckého kraje a to hlavně v okolí měst Česká Lípa a Cvikov. Na těchto místech je průměrná rychlost mezi $1,2$ a $1,7 \text{ m.s}^{-1}$. Zbytek území Libereckého kraje s nižší nadmořskou výškou nezaznamenává zvýšenou aktivitu větru.

(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

Tabulka 1- Charakteristiky klimatických oblastí Libereckého kraje

Ukazatel	Klimatická oblast								
	Chladná			Mírně teplá					
	CH4	CH6	CH7	MT2	MT4	MT7	MT9	MT10	MT11
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	20-30	20-30	30-40	40-50	40-50	40-50
Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C	80-120	120-140	120-140	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160
Počet mrazových dnů v roce	160-180	140-160	140-160	110-130	110-130	110-130	110-130	110-130	110-130
Počet ledových dnů v roce	60-70	60-70	50-60	40-50	40-50	40-50	30-40	30-40	30-40
Průměrná teplota měsíce ledna $^{\circ}\text{C}$	-6 až -7	-4 až -5	-3 až -4	-3 až -4	-3 až -4	-2 až -3	-2 až -3	-2 až -3	-2 až -3
Průměrná teplota měsíce července	12 až 14	14 až 15	15 až 16	16 až 17	16 až 17	16 až 17	17 až 18	17 až 18	17 až 18

°C									
Srážkový úhrn za vegetační období (mm)	600-700	600-700	500-600	450-500	350-450	400-450	400-450	400-450	350-400
Srážkový úhrn za zimní období (mm)	400-500	400-500	350-400	250-300	250-300	250-300	250-300	200-250	200-250
Počet dnů se sněhovou přikrývkou	140-160	120-140	100-120	80-100	60-80	60-80	60-80	50-60	50-60

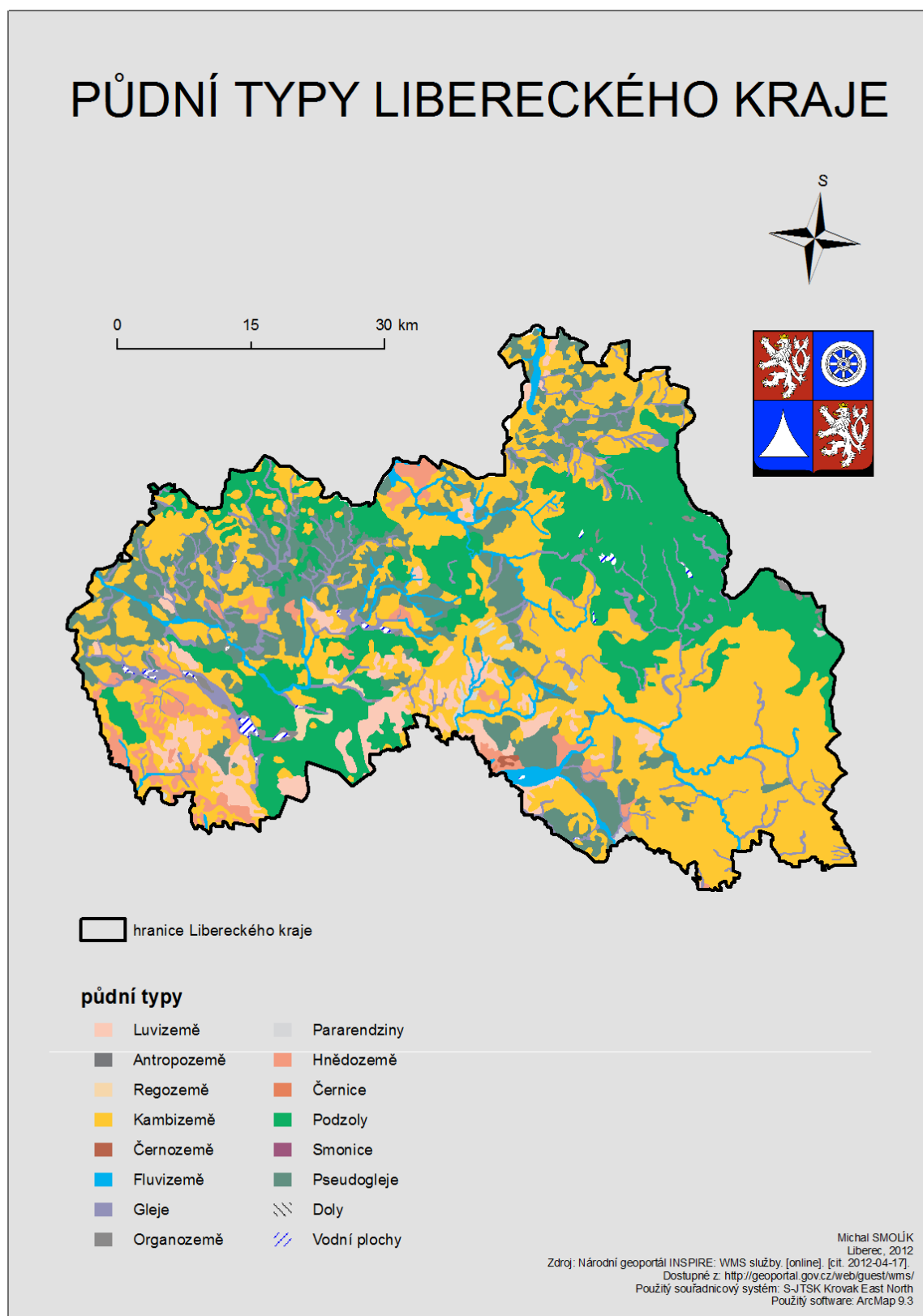
(Zdroj: Quitt: Klimatické oblasti Československa, Academia, 1971)

3.1.4 Půdní pokryv

Díky faktorům jako je morfologie terénu, geologické podloží a klima se na území Libereckého kraje vyvinuly různé typy půd. V severní a střední části kraje je převaha podložních kyselých hornin, na západě třetihorní bazické horniny a čtvrtohorní a třetihorní usazeniny. Největší zastoupení mají hnědé půdy se zkulturněnými zemědělskými formami. V oblasti liberecké kotliny, na Frýdlantsku, Českolipsku, okolí Dubé a v okolí Jablonného se nachází ilimerizované půdy a hnědozemě, které jsou převážně zemědělsky využívány. V horských a podhorských oblastech, kde je výskyt žulového a pískovcového podloží se nacházejí mělké až středně hluboké kyselé a velmi kyselé hnědé půdy. Zde se pak často nacházejí trvale travní porosty. Ve vyšších polohách zaujímá hnědá půda podzolovaná a v nadmořské výšce okolo 900 m přecházejí do půdy podzolové. Říční naplaveniny jako jsou štěrkovité, písčité, hlinitopísčité a někdy i hlinité půdy se štěrkovitým podložím. Výskytem štěrků na povrchu vznikají produkčně chudší vysychavé půdy. Polohy podél vodotečí s nívnými uloženinami obsahují hydromorfní půdy, na prameništích a v nivách menších vodních toků jsou rozšířeny především gleje.

(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

Mapa 4 - Mapa půd Libereckého kraje (rok 2011)



(Zdroj: viz tiráž mapy)

3.1.5 Hydrologické poměry

Území Libereckého kraje protíná hlavní evropské rozvodí, které utváří hranice mezi úmořím Baltského moře a úmořím Severního moře. Hlavní vodní toky, které odvádějí vodu do těchto moří, jsou Odra a Labe. Hranice úmoří probíhá v horských oblastech, konkrétně na hřebenech Lužických hor a centrální části Jizerských hor.

Mezi největší a nejvýznamnější řeky v Libereckém kraji patří Jizera a její přítoky. V jižní části území kraje je to řeka Mohelka a říčky odvodňující východní část se nazývají Kamenice, Jizerka a Oleška. Západní částí kraje protéká další významný vodní tok a tím je řeka Ploučnice. Ta má přítoky jako Ještědský potok, Svitávka a Robečský potok. Dále se dostáváme k vodnímu toku, který protíná centrální část území Libereckého kraje a tím je Lužická Nisa. Protéká městy, jako je Jablonec nad Nisou, Liberec, Hrádek nad Nisou a dále pokračuje na Polské území. Posledním významným vodním tokem je řeka Smědá, která protéká severní částí kraje.

Co se týče vodních nádrží v Libereckém kraji, tak se zde vyskytuje několik větších vodních ploch, které mají většinou ochranný a vodárenský účel a pocházejí z počátku 20. století. Většina z nich leží na Lužické Nise a jsou to nádrže Bedřichov, Mšeno, Harcov, Mlýnice a Fojtka. Některé z nádrží jsou i důležitým zdrojem pitné vody. Ty pak leží v povodí řeky Jizery a jsou to vodní plochy Souš a Josefův Důl. Menší vodní plochy nejsou v Libereckém kraji zastoupeny ve větším počtu a nejvíce se vyskytují v oblasti České Lípy a Semil.

(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

Tabulka 2 - Významné vodní toky Libereckého kraje (rok 2008)

Tok	Pramen	Ústí	Plocha povodí [m ²]	Délka toku [km]
Smědá	V-část Jizerských hor	do Odry	273,8	45,9
Lužická Nisa	Lučany nad Nisou	do Odry	375,3	55,1

Kamenice	SZ svah Černé Hory	do Jizery	218,6	36,2
Jizera	JV od Smrku v Jizerských horách	do Labe	2193,4	163,9
Ploučnice	JV svah Ještědu	do Labe	1193,9	106,2
Černá Nisa	V od Olivetské hory	do Lužické Nisy	27	14,2
Mohelka	Kokonín	do Jizery	176,7	43,2

(zdroj: Atlas životního prostředí Libereckého kraje, 2008)

Tabulka 3 - Největší vodní plochy v Libereckém kraji (rok 2008)

Název	Druh	Tok	Plocha [ha]
Máchovo Jezero	rybník	Robečský potok	284
Josefův Důl	vodní nádrž	Kamenice	150
Novozámecký rybník	rybník	Robečský potok	126
Souš	vodní nádrž	Černá Děsná	102
Břehyňský rybník	rybník	Břehyňský potok	91,5
Stráž pod Ralskem	vodní nádrž	Ploučnice	75
Hamerský rybník	rybník	Ploučnice	50
Dolanský rybník	rybník	Bobří potok	44

(zdroj: Atlas životního prostředí Libereckého kraje, 2008)

3.1.6 Ochrana přírody

Liberecký kraj je územím, které se vyznačuje velkým množstvím a pestrostí přírodních ekosystémů a proto se zde nachází i hodně chráněných území. Celková rozloha velkoplošných zvláště chráněných území je 1027 km². Což ukazuje na to, že chráněné území leží dohromady na 32 % z celkové rozlohy kraje a Liberecký kraj je tedy jeden z předních krajů v podílu zvláště chráněných území na celkové ploše kraje v rámci celé republiky. Co celkové rozlohy chráněných území spadá 111 maloplošných území a 3 přírodní parky jako je Peklo, Ještěd a Maloskalsko. Od roku 2005 je v Libereckém kraji vyhlášen i Geopark Český Ráj, který je zdrojem ochrany významných geologických jevů.

(zdroj: AOPK ČR, MŽP: Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2008)

Tabulka 4 - Zvláště chráněná území v Libereckém kraji (k 31. 12. 2008)

Kategorie	Počet	Rozloha [ha]
Národní park	1	11 676
Chráněná krajinná oblast (CHKO)	5	84 930
Národní přírodní rezervace (NPR)	7	2 626
Národní přírodní památka (NPP)	8	259
Přírodní rezervace (PR)	36	1 795
Přírodní památka (PP)	62	1 452

(zdroj: AOPK ČR, MŽP: Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2008)

3.2 Socioekonomické podmínky pro zemědělství

3.2.1 Obyvatelstvo a sídelní struktura

Struktura osídlení v Libereckém kraji se formovala dlouhodobě během historického vývoje. Do roku 1990 se vinnou centralizace lidské činnosti a potřeb zmenšila tradiční funkce venkovského prostoru. V tomto prostoru pak vznikala centra nová a byly to tzv. střediskové obce, kde jejich podoba a vybavenost zůstala za jakoukoliv pozorností z centrální správy. Velký rozvoj průmyslu a stěhování lidí do měst, kde se díky tomu rozrůstala bytová výstavba, mělo za následek, že venkovský prostor se začal přeměňovat na prostor rekreační. Venkovské domy a chalupy pak plnily funkci tzv. druhého bydlení. Počet lidí, kteří žili ve městech, vzrostl z 53,2 % při sčítání lidí, domů a bytů v roce 1961 na 76,7 % při sčítání v roce 1980.

Po roce 1990 došlo k vzniku nových obcí a v roce 1991 se jejich počet navýšil na 197 obcí. Přejít na tržní hospodářství způsobil menší zájem o bydlení v průmyslově zaměřených centrech měst a lidé se stěhují do okrajových částí měst. Při sčítání v roce 1991 dosáhl podíl lidí žijících ve městech 79,7 %.

Počátek nového století už je v Libereckém kraji ve znaku, kdy se lidé spíše stěhují z měst do venkovského prostoru. Zde pak vznikají vlivem suburbanizace satelitní městečka a v nich žije spíše ekonomicky silnější obyvatelstvo. Statisticky se proto podíl lidí žijících ve městech snižuje a venkovský prostor znovu získává svoji váhu. A díky novým obyvatelům těchto prostor se zde vyskytuje i modernější a často renomované občanské vybavení. I tak se ale na území Libereckého kraje vyskytuje několik malých obcí s nízkou ekonomickou stabilitou.

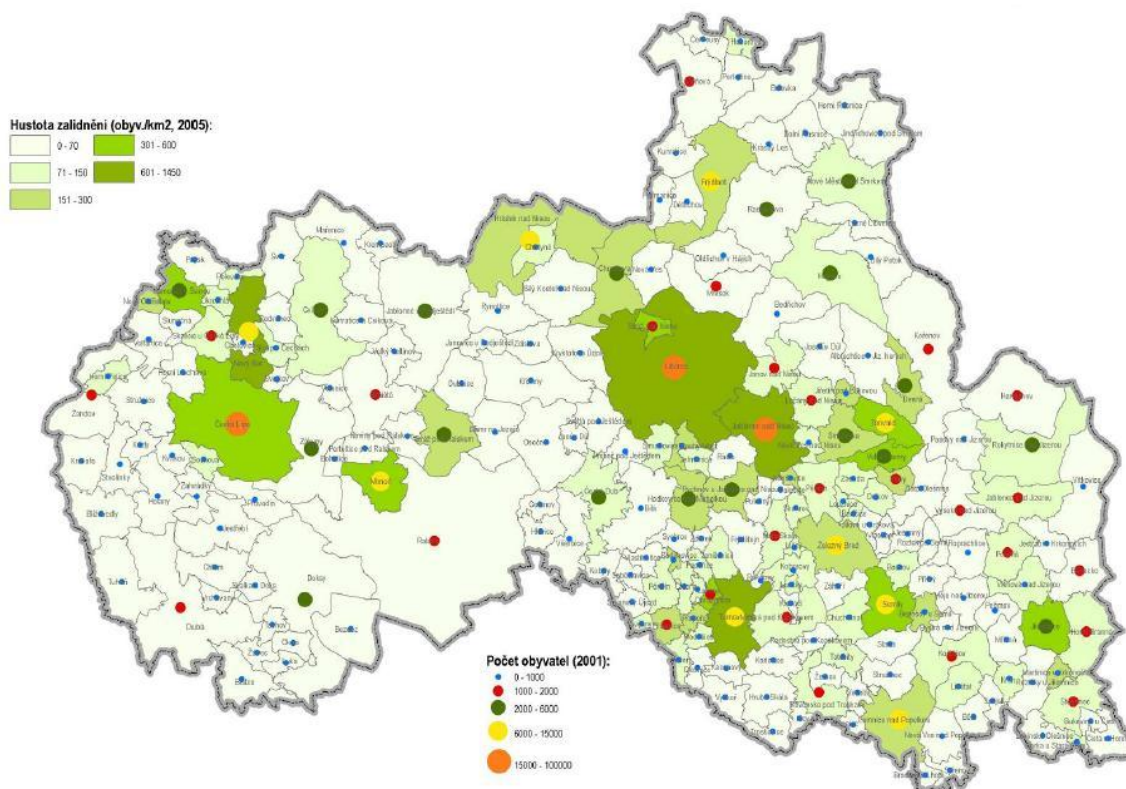
Na konci roku 2011 měl Liberecký kraj podle předběžných výsledků celkem 438 558 obyvatel, což je okolo 4,2 % z České republiky. Podle tohoto ukazatele je tak druhý nejmenší. Průměrná hustota v kraji je 138,6 obyvatel na km² a převyšuje tak republikový průměr, tj. 133,2 obyvatel na km². Nejvyšší koncentrace obyvatel v kraji je na území okresu Jablonec nad Nisou (223,5 obyvatel na km²) a Liberec (172,5 obyvatel na km²). K 31. 12. 2011 se na území kraje vyskytovalo 215 obcí a průměrná rozloha obce činila 14,7 km². Podíl městského obyvatelstva činil 77,8 %. Menší míru urbanizace vyznačuje pouze okres Semily, kde ve městech žije pouze 57,8 % obyvatel.

Hlavním centrem kraje je město Liberec s 101 983 obyvateli. Druhým největším městem je Jablonec nad Nisou se 45 200 obyvateli.

Populační vývoj se v kraji výrazně neliší od vývoje v ostatních krajích České republiky. Obyvatelstvo se oproti republikovému průměru nepatrně liší ve věkové struktuře a tu má Liberecký kraj mírně mladší. Průměrný věk obyvatel kraje k 31. 12. 2010 činil 40,3 let, což je o 0,5 let méně než je republikový průměr. Věková skladba obyvatel se v jednotlivých oblastech kraje značně liší. Zatímco v okrese Česká Lípa patří obyvatelstvo k nejmladším v republice, naopak na Semilsku a Turnovsku je jednou z nejstarších.

(zdroj: Český statistický úřad)

Mapa 5 - Sídelní struktura Libereckého kraje (rok 2003)



(zdroj: koncepce Regionální surovinové politiky Libereckého kraje)

3.2.2 Obyvatelstvo a jeho ekonomická aktivita

V následující tabulce je rozdělení Libereckého kraje do jednotlivých okresů a jsou zde údaje o územní struktuře, obyvatelstvu a ekonomické aktivitě obyvatelstva. Tyto údaje jsou z roku 2010 a jsou z webových stránek Českého statistického úřadu.

Tabulka 5 - Vývoj počtu obyvatel v Libereckém kraji podle pohlaví a věku (1991 až 2010)

Rok	1991	1996	2001	2006	2007	2008	2009	2010
Celkem	425 959	429 128	427 396	430 774	433 948	437 325	439 027	439 942
v tom ve věku:								
0 - 14	90 071	79 131	70 969	64 607	64 489	64 521	65 264	66 347
15 - 64	284 284	295 704	301 650	308 672	310 659	312 102	311 091	309 203
65 a více	51 604	54 293	54 777	57 495	58 800	60 702	62 672	64 392
Průměrný věk	35,7	36,9	38,4	39,7	39,8	40,0	40,1	40,3

(zdroj: Český statistický úřad)

Z první části tabulky můžeme vyčíst údaje o územní struktuře kraje, kde se vyskytuje celkem 216 obcí na rozloze 316 212 hektarů. Největší rozlohu má okres Česká Lípa a naopak nejmenší je okres Jablonec nad Nisou, kde se taky nachází nejmenší počet obcí. Podíl obyvatel žijících ve městech je největší v okrese Liberec a dosahuje 84,4 %. Celkově se Liberecký kraj vyznačuje celkem vysokou koncentrací lidí ve městech. Jak už jsem zmínil, tak nejmenší rozlohu má okres Jablonec nad Nisou a to je hlavní důvod, proč je v tomto okrese největší hustota zalidnění, která je 219,1 obyvatel na km².

Další část tabulky je věnována obyvatelstvu. Podle statistik z roku 2010 na území Libereckého kraje žilo 428 184 obyvatel s průměrným věkem 38,1 let. Oproti roku 1991 je to 0,7 % vzrůst počtu obyvatel. Největšího nárůstu počtu obyvatel se vyznačuje okres Česká Lípa, který má v průměru i nejmladší obyvatelstvo. To je skoro o 2 roky průměrně mladší než ve zbylých okresech. Pohled na vzdělanostní strukturu obyvatel Libereckého kraje nám ukazuje, že každý čtvrtý občan má maturitu a vysokoškolské vzdělání má zde 7 % podíl.

Tabulka 6 - Rozdělení Libereckého kraje podle území a struktury osídlení (rok 2010)

	Liberecký kraj	v tom okresy			
		Česká Lípa	Jablonec nad Nisou	Liberec	Semily
	Území, struktura osídlení				
Rozloha [ha]	316 312	113 703	40 228	92 493	69 888
Počet obcí	216	60	34	57	65
z toho se statutem města	36	11	7	9	9
Podíl městského obyvatelstva (v %)	78,6	81,3	80,0	84,8	60,2
Hustota obyvatelstva [osoby/km ²]	135,4	92,9	219,1	171,9	107,8

(zdroj: Český statistický úřad)

Tabulka 7 - Obyvatelstvo Libereckého kraje a okresů (rok 2010)

	Liberecký kraj	v tom okresy			
		Česká Lípa	Jablonec nad Nisou	Liberec	Semily
přírůstek proti roku 1991	3 064	3 410	36	-190	-192
v %	0,7	3,3	0,0	-1,2	-0,3
Průměrný věk obyvatel (roky)	38,1	36,3	38,6	38,6	38,9
Podíl obyvatel podle ukončeného vzdělání (v %):					
základní a neukon. základní	23,9	26,6	23,6	22,7	23,4
vyučení a střední odborné bez maturity	40,0	42,2	39,6	38,6	40,6
úplné střední s maturitou	27,0	24,0	27,7	28,0	27,9
vysokoškolské	7,0	5,3	7,0	8,5	6,5

(zdroj: Český statistický úřad)

Z celkového počtu obyvatelstva je 225 154 obyvatel ekonomicky aktivní a 198 387 neaktivní. Z ekonomicky aktivních obyvatel převládají muži, kteří jsou ekonomicky aktivní ze 71,4 % a ženy pak 55,7 %.

Tabulka 8 - Ekonomická aktivita obyvatel Libereckého kraje a okresů (rok 2010)

	Liberecký kraj	v tom okresy			
		Česká Lípa	Jablonec nad Nisou	Liberec	Semily
Ekonomicky aktivní	225 154	56 035	45 650	84 766	38 703
Ekonomicky neaktivní	198 387	48 608	41 399	72 316	36 064
z toho (v %):					
nepracující důchodci	43,2	39,0	44,9	43,8	45,6
závislé osoby	52,8	56,4	50,8	52,2	51,4
Míra ekonomické aktivity (v %)					
muži	71,4	72,9	69,8	72,1	69,6
ženy	55,7	57,3	54,5	55,9	54,4
Podíl ekonomicky aktivních ve vybraných odvětvích (v %):					
zemědělství, lesnictví, rybolov	2,8	2,9	1,3	2,2	5,4
průmysl	38,1	42,9	42,9	32,4	38,1
stavebnictví	8,1	6,9	7,5	9,8	6,9
obchod a opravy	9,5	8,7	9,8	10,6	8,1
pohostinství a ubytování	3,9	3,7	4,0	3,6	4,5
Podíl vyjíždějících za prací z obce ze zaměstnaných (v %)	34,7	40,6	34,1	27,8	41,8

(zdroj: Český statistický úřad)

Poslední část tabulky je věnována jednotlivým odvětvím, kde je ekonomicky aktivní obyvatelstvo zaměstnáno. Jak už bylo zmíněno, Liberecký kraj má průmyslový charakter, proto průmysl má i největší počet zaměstnaných lidí. Průměr celého kraje v průmyslovém odvětví je 38,1 %. Největší zastoupení má průmysl v okresech Česká

Lípa a Jablonec nad Nisou. Zemědělství jakožto další důležité odvětví už má oproti průmyslu jenom malý podíl na ekonomické aktivitě obyvatel. Jediný okres Semily, kde podíl zemědělství má podíl 5,4 % je nadprůměrný.

4 Přehled historie vlastnictví zemědělské půdy do roku 1989 v Československu

Zemědělství patří již od dávných věků k základním a nejdůležitějším činnostem člověka, především pro jeho základní potřebu zajistit dostatečné množství potravin.

Práce na polích, pastva a chov zvířat souvisí s vlastnictvím pozemků – především s jejich velikostí a náročností obhospodařování. Během vývoje českého zemědělství bylo zaznamenáno několik mezníků ve vlastnictví a užívání zemědělské půdy. Po vzniku ČSR v roce 1918 došlo k velkému omezení držby a vlastnictví zemědělské i lesní půdy, a tím byla poprvé silně omezena hospodářská moc šlechty a velkostatkářů. Toto byla tzv. I. pozemková reforma, které probíhala až do roku 1931. Řešila obstavení velkostatků, zabránění velkému majetku a přidělení půdy rolníkům a bezzemkům, kteří měli na půdě hospodařit. Součástí reformy byl i náhradový zákon, který přiznával náhradu v penězích za zabrané pozemky původním vlastníkům.

Po 2. světové válce se opět měnily vlastnické vztahy k půdě, kdy v rámci „lidově demokratické reformy“ proběhla v I. etapě (1945 – 1946) konfiskace půdy všech osob německé a maďarské národnosti s výjimkou těch, kteří se účastnili protifašistického odboje. Odebraná půda se přidělovala do vlastnictví fyzický i právnických osob podle určitých zásad. Důležitým cílem bylo osídlení pohraničí.

II. etapa pozemkové reformy měla reformovat prvorepublikovou pozemkovou reformu. Od roku 1947 se postupně likvidovala velká pozemková vlastnictví zemědělské půdy nad 150 ha a 250 ha veškeré půdy včetně lesů. Kolem r. 1948 zůstala ze zemědělské půdy 61 tis ha původním vlastníkům a ostatní půda byla ponechána drobným zemědělcům, státním statkům a zemědělským družstvům. Lesní půda přešla téměř celá do vlastnictví státu. Během II. etapy pozemkové reformy v podstatě zanikly všechny velkostatky, které byly v českých zemích po dlouhá staletí. Vzniklý Národní pozemkový fond spravoval konfiskovaný majetek do doby přidělení zájemcům. Podle zákona měla být půda vykoupena, ale k vyplacení náhrady nikdy nedošlo. Majetek přešel na stát, vlastníci pozbyli veškerá práva k nakládání s ním a po zásahu stranických nebo státních orgánů museli zemědělské usedlosti většinou opustit. Ti, kterým byla půda přidělena, museli platit náhradu v podobě průměru roční úrody.

Po únoru 1948 se zcela zásadně změnily poměry v zemědělství, Komunistická strana Československa prosazovala sloučení menších existujících zemědělských družstev do jednoho velkého zemědělského podniku. Vůči drobným vlastníkům půdy, kteří nechtěli vstoupit do JZD, byly uplatněny násilné metody, vedoucí až k jejich likvidaci. Celý proces likvidace soukromého vlastnictví a združstevňování probíhal od roku 1947 až do konce 60. let.

Po roce 1989 se stala obnova vlastnických vztahů jednou z priorit nově vznikající demokratické společnosti a právního státu. Snaha o nápravu křivd a zásahu do vlastnických práv byla v oblasti zemědělství nejvýraznější. V roce 1990 vzniklo několik zákonů, které umožnily občanům požádat o zrušení užívacího práva zemědělskou organizací, popř. o vrácení pozemku. Pokud v zájmu zachování zemědělské velkovýroby nebylo vrácení možné, vzniká možnost uzavření smlouvy o užívání s výplatou náhrady. V následujících letech probíhaly restituční mimo jiné týkající se odstranění protiprávního stavu ve vlastnictví, navrácení věcí do původního stavu a náprava vyvlastnění- tj. odejmutí vlastnického práva ve veřejném zájmu.

Do dnešní doby se ne všechno podařilo dát zpět do stavu, kdy by byli původní vlastníci, popř. jejich dědici spokojeni.

(zdroj: Kubačák, Jacko, 2011)

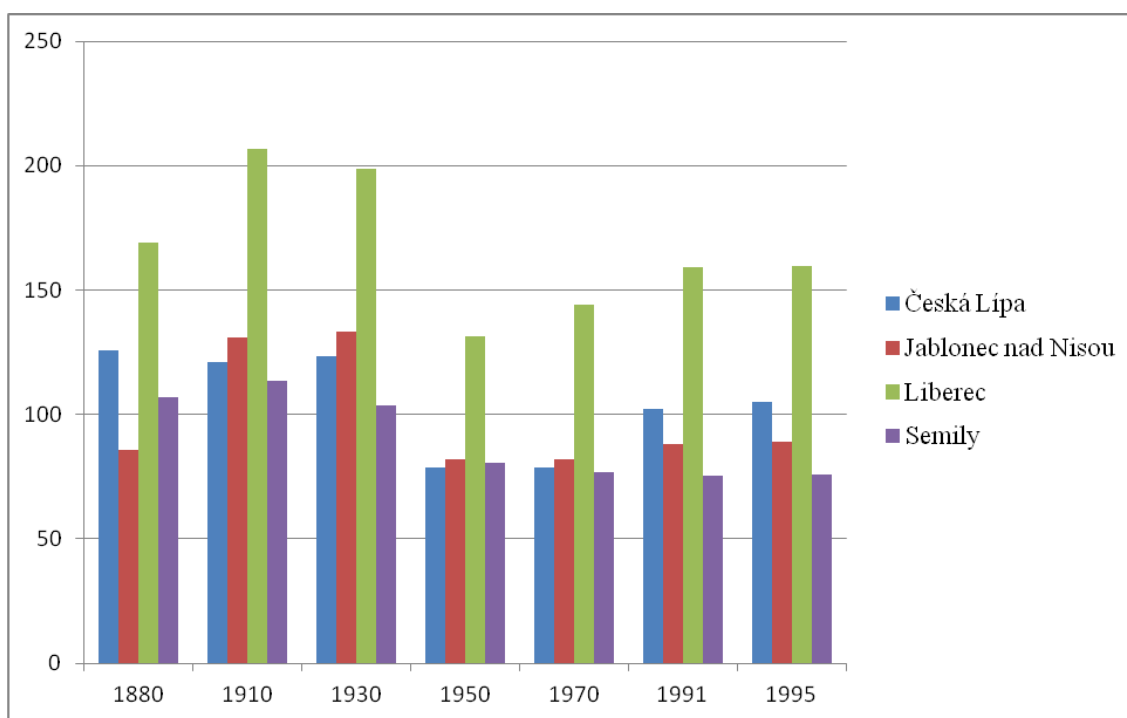
4.1 Historie zemědělství v Libereckém kraji

Pro vyhodnocení vývoje stavu obyvatelstva a jejich života před rokem 1989 z dlouhodobého pohledu byly použity počáteční údaje z 19. století z roku 1880. Liberecko dlouhodobě procházelo zajímavým a proměnlivým vývojem a pro hodnocení zemědělské činnosti v oblasti je nutné se zamyslet nad celkovou strukturou osídlení a regionální organizace společnosti. Koncem 19. století bylo Liberecko silně industrializováno a bylo nejvyspělejší a nejlidnatější oblastí Čech a Rakousko – Uherské monarchie, která těžila z blízkosti ekonomicky vyspělých oblastí Horní Lužice a Dolního Slezska. V roce 1880 zde žilo 6% obyvatelstva žijícího na území pozdější České republiky (pro srovnání po roce 1945 pouze 4%). Hlavním průmyslovým odvětvím bylo zpracování vlny a bavlny, v období 1. republiky sklářský průmysl a výroba bižuterie.

Populačního maxima dosahovalo Liberecko v roce 1910. V průběhu druhé světové války a hlavně po ní v souvislosti s odsunem obyvatel německé národnosti ze severní části oblasti klesl počet obyvatelstva na 60% předválečného stavu. V roce 1948 byl Liberecký kraj třetí nejmenší z tehdejších 19 krajů a žilo zde 3,8 % obyvatelstva. Další obrat ve vývoji v osídlení nastal v souvislosti s rozvojem uranového průmyslu.

Vývoj měla i struktura osídlení – lidé se stěhují do města a vyliďňují se obce. Například v roce 1880 žilo v obcích do 2000 obyvatel 52,3 % obyvatelstva a v dnešních desetitisícových městech 21,3 % obyvatel. V roce 1995 byl poměr opačný tj. 22,9 % v obcích do 2000 obyvatel a 49,9 % ve městech s více než 10 000 obyvatel.

Graf 1 - Vývoj počtu obyvatel v jednotlivých okresech (1880 až 1995)



(Zdroj: Český statistický úřad)

Výše uvedené údaje jsou velmi důležité v souvislosti se strukturou území v Libereckém kraji. Dnešní celková rozloha Libereckého kraje je 3 163 km², to je 4,01 % rozlohy České republiky. V době socialistického zemědělství byl kraj nadprůměrně lesnatý, kdy lesní pozemky tvořily 44 % celkové plochy a plocha orné půdy je 23 %.

Pro klasické zemědělství má proto Liberecký kraj celkem málo vhodné podmínky. Ve vyšších polohách kraje se obyvatelstvo dříve věnovalo spíše domácí řemeslné výrobě, živočišné produkci a práci v lese – „horský“ typ tvoří až 1/5 zemědělské plochy. Na jihu kraje zasahuje „řepařský“ výrobní typ, velká část patří do „bramborářského“ typu. Obecně převažovala živočišná výroba (chov skotu) nad rostlinou. Zemědělství bylo v rukou státních statků (28% rozlohy zemědělské půdy) a zemědělských družstev (55 % rozlohy zemědělské půdy). Pěstované plodiny byly obilniny, pícniny, brambory, cukrovka a na severu se pěstoval len. Výnosy přes nevhodné přírodní podmínky byly průměrné. Zajímavé bylo i ovocnářství v okolí Turnovska. Ze živočišné výroby byl velmi dobrý chov skotu na rozdíl od prasat.

Postupem doby, kdy se obyvatelstvo postupně přesouvá za prací do větších aglomerací a vzhledem k problematické dopravní dostupnosti se tam i stěhuje, obhospodařování zemědělské půdy stagnuje, až dochází k útlumu. Zaměstnaných obyvatel v zemědělství, lesnictví a rybolovu klesá od 198,7 tis v roce 1993 (tj.5,5%) plynule k 193,5 tis. v roce 1998 (tj.4,0%)

(Zdroj: Český statistický úřad)

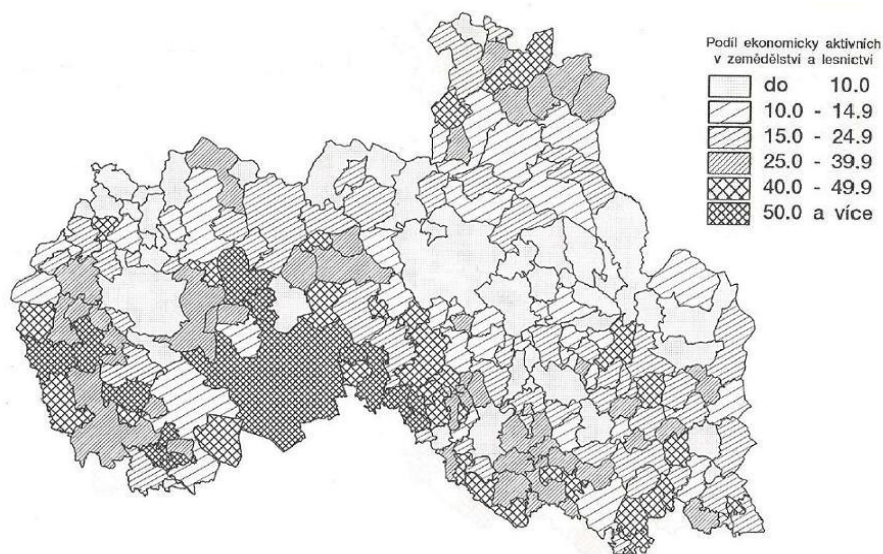
5 Vývoj zemědělství od roku 1989 v Libereckém kraji

Nyní se dostáváme k samostatnému vývoji zemědělství v Libereckém kraji po roce 1989. Ten měl v průběhu různý charakter a některé roky se od sebe hodně lišily. Předem musíme říct, že zemědělství v dnešní době nemá pro kraj až takový ekonomický význam jako v roce 1989. Nicméně se díky moderním technologiím a novým postupům v zemědělství i toto odvětví posunulo dál. Změny v zemědělství na území Libereckého kraje je ukázán na vývoji ploch zemědělských plodin a na vývoji sklizně. Rozloha orné půdy klesá a mění se většinou v trvale travnaté porosty, a proto se většina zemědělských podniků začala orientovat převážně na živočišnou výrobu.

5.1 Vývoj zaměstnanosti v zemědělství

Vývoj počtu zaměstnaných v zemědělství si nejprve ukážeme na mapě Libereckého kraje, kde je znázorněn podíl zaměstnaných v zemědělství v každém katastrálním území obcí. V roce 1991 je proto vidět, že oblasti zaměřené na zemědělství se nacházely na Semilsku, Frýdlantsku, okolí České Lípy. V těchto lokalitách byl podíl zaměstnaných v tomto odvětví někdy i přes 50 %. Méně zvěstných lidí v zemědělství je v okolí Liberce a horských oblastech Jizerských hor a Krkonoš.

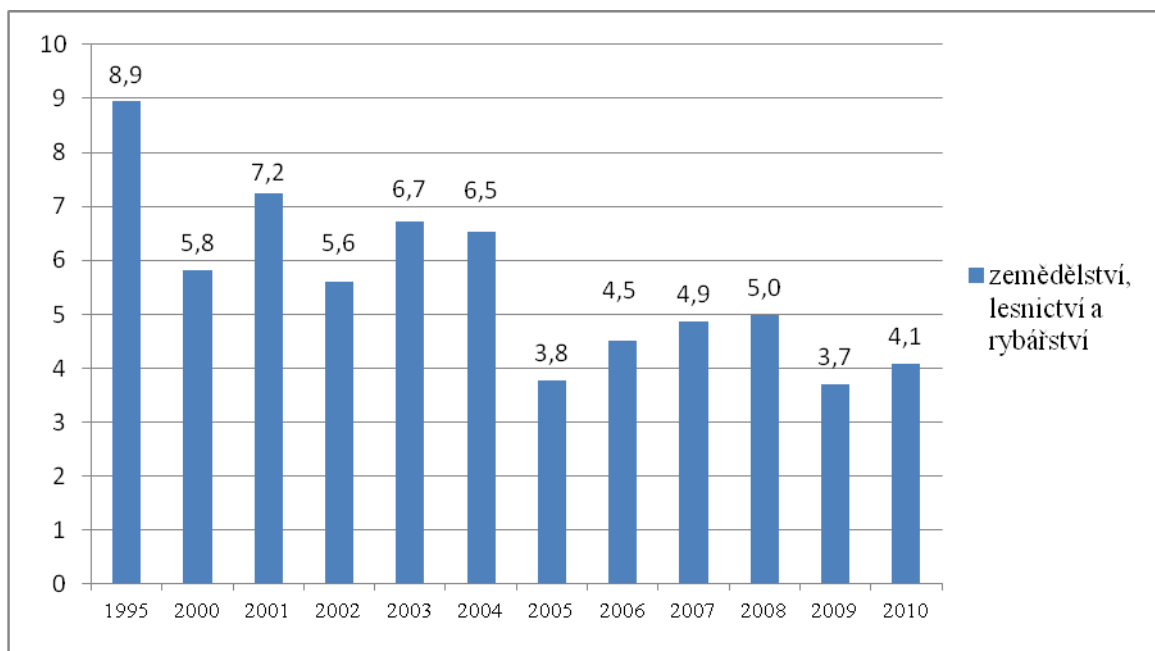
Mapa 6 - Podíl lidí zaměstnaných v zemědělství v obcích Libereckého kraje (rok 1991)



(Zdroj: Český statistický úřad)

A pro upřesnění vývoje zaměstnaných v zemědělství v Libereckém kraji je znázorněn na následujícím grafu. Je hned patrné, že počet zaměstnanců se za posledních 15 let téměř o polovinu zmenšil. Z 9 tisíc jich je v dnešní době něco lehce přes 4 tisíce. Je to jeden z faktorů, který nám poukazuje na útlum zemědělství a zaměstnanosti v něm.

Graf 2 - Počet zaměstnanců v zemědělství v Libereckém kraji v letech 1995 až 2010 (tisíce)



(Zdroj: Regionální portréty ČSÚ)

Další tabulka znázorňuje věkovou strukturu lidí zaměstnaných v zemědělství v Libereckém kraji v roce 2010. Celkový počet zaměstnaných bylo 4278 a z toho nejvíce jich je v okresech Liberec a Semily. Podle věkových intervalů vidíme, že největší zastoupení zde měli lidé ve věku od 45 do 64 let. Co se týče mladé nastupující generace, tak do věku 24 let se v kraji nacházelo 304 zaměstnanců.

Tabulka 9 - Rozdělení zaměstnanců v zemědělství podle věku a jednotlivých okresů (2010)

Kraj, okres	Celkem	v tom ve věku (roky)					
		do 24	25–34	35–44	45–54	55–64	65 a více
Liberecký kraj	4 278	304	703	875	1 014	1 085	297
Česká Lípa	881	54	156	181	214	219	57
Jablonec nad Nisou	323	14	57	87	77	70	18

Liberec	1 332	114	210	246	305	360	97
Semily	1 742	122	280	361	418	436	125

(Zdroj: Český statistický úřad)

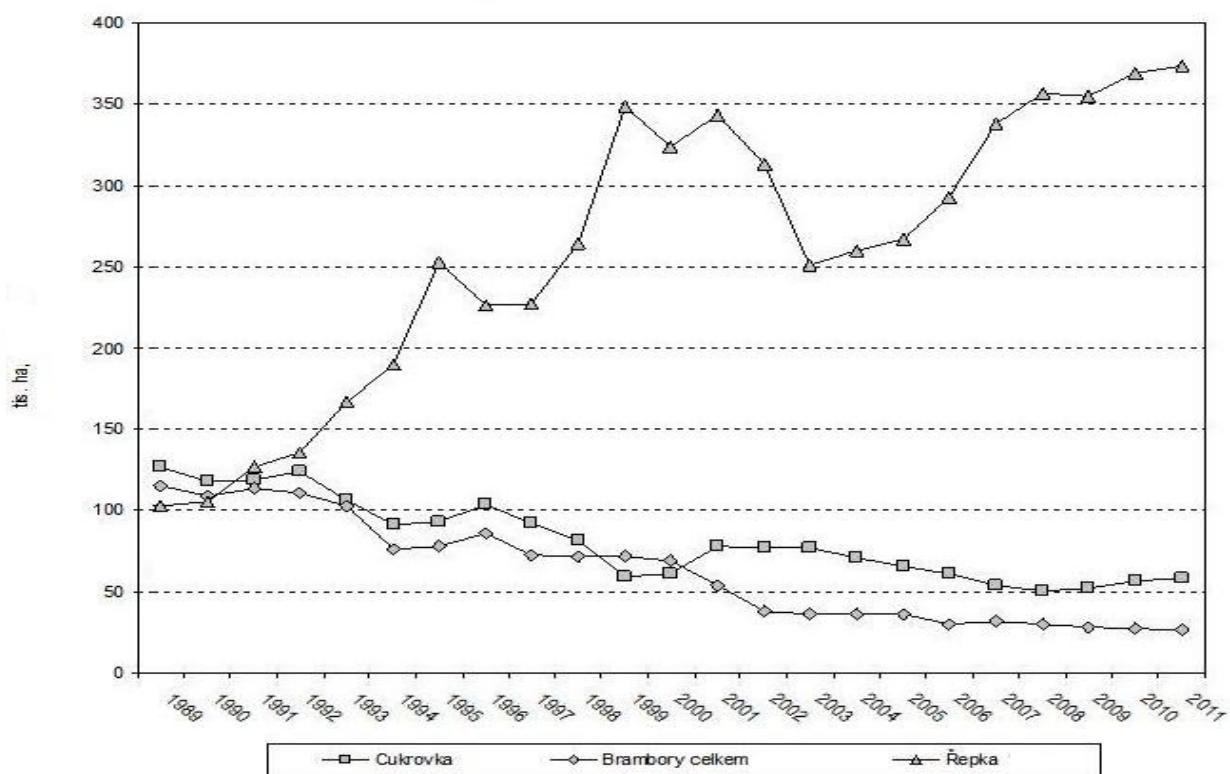
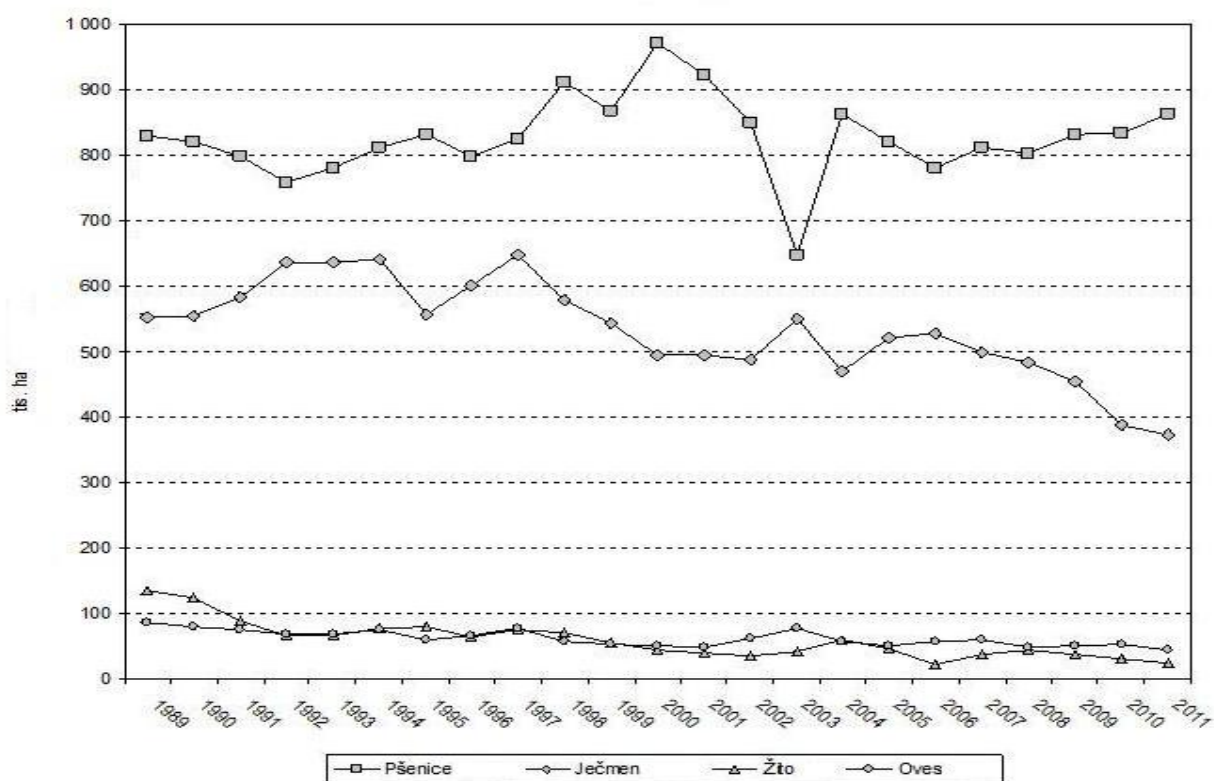
5.2 Vývoj zemědělských ploch

Na následujících grafech je znázorněn vývoj ploch pro pěstování zemědělských plodin jako je pšenice, ječmen, žito a oves od roku 1989 do roku 2011. Nejpěstovanější plodinou byla od roku 1989 pšenice, která v té době byla rozseta na rozloze více než 800 tisíc hektarů. Ale do roku 1992 mělo pěstování pšenice sestupný charakter a zmenšovalo se. Naopak v této době se zvyšovalo ploch pro pěstování ječmene. Po roce 1996 měl vývoj zemědělství opačný charakter a zvyšoval se počet pšenice a počet ječmene se zmenšoval. Oproti těmto plodinám se žito a oves pěstovalo v daleko menším množství, ale co když se podíváme na vývoj od roku 1989, tak se počet ploch osetých těmito plodinami nějak extrémně neměnil. Na dalším grafu je tento samý vývoj, ale jedná se plodiny, jako jsou brambory, cukrová třtina a řepka olejka. Na tomto grafu už jsou změny ve vývoji osetých ploch značné.

V roce 1989 se všechny tři plodiny pěstovali na území o přibližně stejné rozloze, ale to byl poslední rok, kdy tomu tak bylo. Je patrné, že vývoj zemědělství v Libereckém kraji se od roku 1989, orientoval spíše na technické plodiny jako je řepka. Plochy, na kterých se v dnešní době pěstuje řepka, se oproti roku 1989 více než zdvojnásobily. Zvyšování pěstování řepky mělo za následek ustupování ostatních plodin, protože rozloha půdy, kde se pěstovaly brambory a cukrovka se naopak dvakrát zmenšila. Vývoj počtu ploch jednotlivých plodin je v některých případech značný, protože se zemědělské podniky začali orientovat na pěstování méně náročnější plodiny jako je řepka. Tradiční pěstování brambor šlo do ústraní a plochy určené k pěstování brambor se snížili celkem o polovinu. Většina zemědělských podniků se během let i přeorientovalo z rostlinné výroby na výrobu živočišnou.

(Zdroj: Český statistický úřad)

Graf 3 - Vývoj ploch zemědělských plodin v Libereckém kraji v letech 1989 až 2010



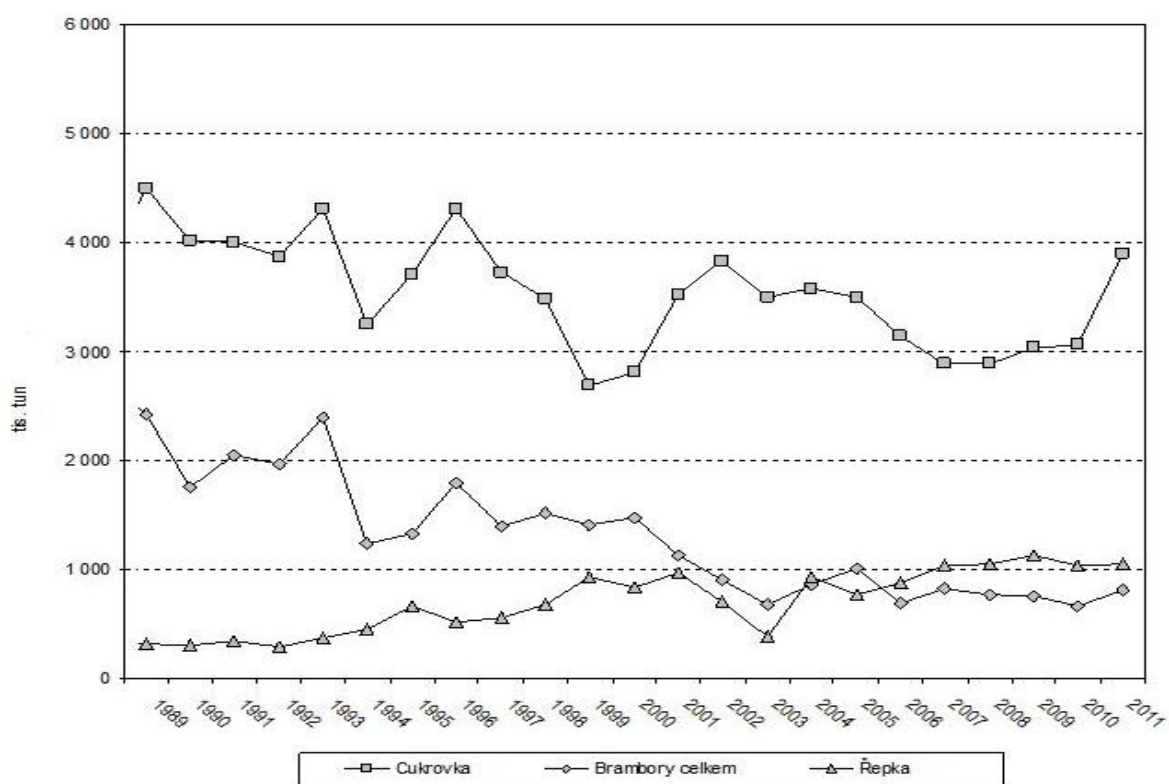
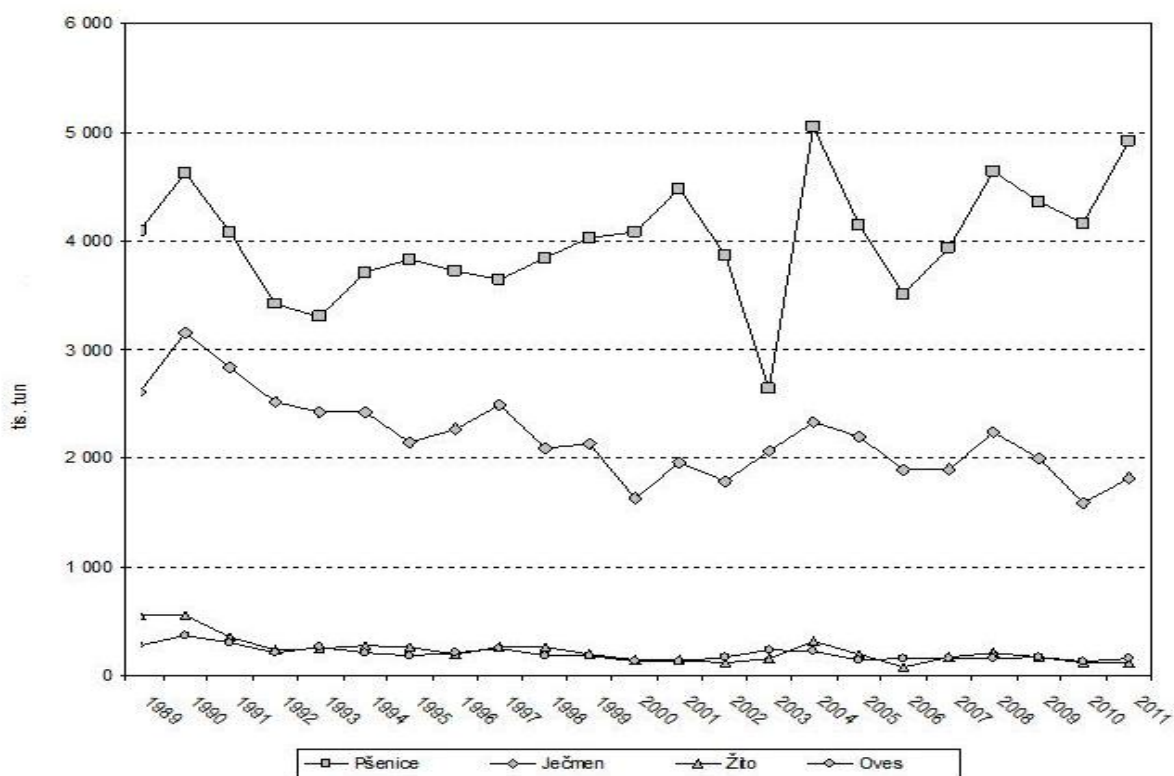
(zdroj: Český statistický úřad)

Další ukázka průběhu vývoje zemědělství v Libereckém kraji je demonstrována na grafu vývoje sklizní stejně vybraných plodin jako v předešlém případě. Vybrané plodiny byly pšenice, ječmen, žito, oves, cukrovka, brambory a řepka. U tohoto ukazatele vývoje musíme brát v potaz, že sklizeň je ovlivněna více faktory, než je úroveň samotného zemědělství. Jsou to hlavně fyzicko-geografické faktory, jako je množství srážek v průběhu roku a celkově kvalita počasí. Proto se ve vývoji sklizní v Libereckém kraji mohou objevit velké rozdíly mezi jednotlivými roky. Množství sklizně je ovlivněno i velikostí plochy, na které se daná plodina pěstuje. Jak už jsme zmínili, tak od roku 1989 došlo spíše k úbytku těchto ploch, proto sebou neslo i změny sklizní. Změny se dostavily už v roce 1994, kdy došlo k celkovému zvětšení objemu sklizně a tím i ke zlepšení zemědělské situace. Asi o 3 roky později se už situace obrátila a sklizně zemědělských plodin se začaly snižovat.

Po roce 2000 došlo k propastnému snížení sklizně vypěstované pšenice, kdy z počtu 4500 tisíc tun sklizeň klesla na hodnotu lehce přes 2500 tisíc tun. Následující rok se ale sklizeň opět zdvojnásobila a dostala se na hranici, kde se pohybuje i dnes a tou je okolo 5000 tisíc tun pšenice. Této plodině se v Libereckém kraji poměrně daří a tvoří značnou část rostlinné zemědělské produkce v kraji. Další významnou plodinou je cukrovka, která od roku 1989 měla vývoj sklizně spíše sestupného charakteru. Zemědělství se proto v Libereckém kraji stahuje do ústraní a jeho význam pro ekonomickou prosperitu kraje je stále menší.

(Zdroj: Český statistický úřad)

Graf 4 - Vývoj sklizní zemědělských plodin v Libereckém kraji v letech 1989 až 2010



(zdroj: Český statistický úřad)

5.3 Obecné aspekty útlumu agrární činnosti

Zemědělství v České republice dlouhodobě měnilo svou tvář od prvorepublikového neintenzivního zemědělství přes naopak intenzivní socialistickou zemědělskou výrobu k tržnímu systému hospodaření po roce 1989. Z pohledu změn v 21. století je nejdůležitější rok 2004, kdy Česká republika vstoupila do Evropské unie a přistoupila na společnou zemědělskou politiku.

Po roce 1989 se tehdy československé zemědělství postupně probíralo z dlouhodobé velkokapacitní jednotné politiky Jednotných zemědělských družstev a Státních statků, ale především probíhaly privatizace a restituce majetku a zemědělské půdy. Postupně se snižovaly stavy hospodářských zvířat i osevní plochy a klesala produkce i použití chemie při obhospodařování. Do roku 1993 bylo možné uplatnit restituční nároky, které v některých případech řeší Pozemkové úřady dodnes. Noví vlastníci zemědělské půdy využívají nabytý majetek k samostatnému podnikání v zemědělství nebo nechávají půdu k užívání jiným zemědělským subjektům. Zásadní změna v celkové struktuře a využívání půdy, především v blízkosti větších měst je její prodej pro výstavu obchodních center, průmyslových zón, dopravních koridorů a dále velkých území určených pro zástavu rodinnými domy. Tlak developerů a investorů byl podstatně silnější než do té doby přísně uplatňovaná ochrana především kvalitní zemědělské půdy.

Další změna po roce 1989 a to především ve způsobu obhospodařování zemědělské půdy je vznik nových zákonů a pravidel s ohledem na životní prostředí, přírodní a krajinářské hodnoty. Vznikají nová chráněná území z důvodu ochrany přírody a zde je omezeno hospodaření - používání klasických technologií. Nový pojem je i ekologické zemědělství.

Se vstupem do Evropské unie se datuje tzv. útlum zemědělství a uvádění půdy „do klidu“. Vyplývá z toho snížení počtu osob pracujících v zemědělství, nižší rentabilita zemědělské výroby v území s nepříznivými klimatickými a půdními poměry nevhodnými pro adekvátní zemědělskou produkci. S tím souvisí ponechání orné půdy ladem, založení trvalých travních porostů a obnova luk. Tato opatření se mají projevit ve vylepšení stavu životního prostředí v místě.

6 Současná charakteristika zemědělství v Libereckém kraji

6.1 Struktura zemědělského půdního fondu

Krajinný ráz Libereckého kraje je převážně tvořen pahorkatinami a je obklopen polohami ve vyšších nadmořských výškách. Ty jsou v oblasti Lužických hor, Jizerských hor a Krkonoš. Proto je půdní fond zastoupen spíše méně kvalitními půdami, které leží na hodně svažitém terénu. V těchto oblastech se proto vyskytují půdy, které mají nízkou produkční účinnost a některé části Libereckého kraje byly označeny, jako tzn. LFA (Less favoured areas). Tato území jsou podle kritérií Evropské unie, území s méně příznivými podmínkami. Méně příznivými podmínkami je myšleno např. méně úrodná půda, nevhodné klimatické podmínky, nízká produkce, popř. jiná omezení s ohledem na stav životního prostředí. Z těchto důvodů je většina takových pozemků využívána k chovu masného skotu, koní, ovcí a koz. Velmi pozitivní hledisko je využití pastvy jako prostředek údržby trvalých travních porostů v těchto oblastech.

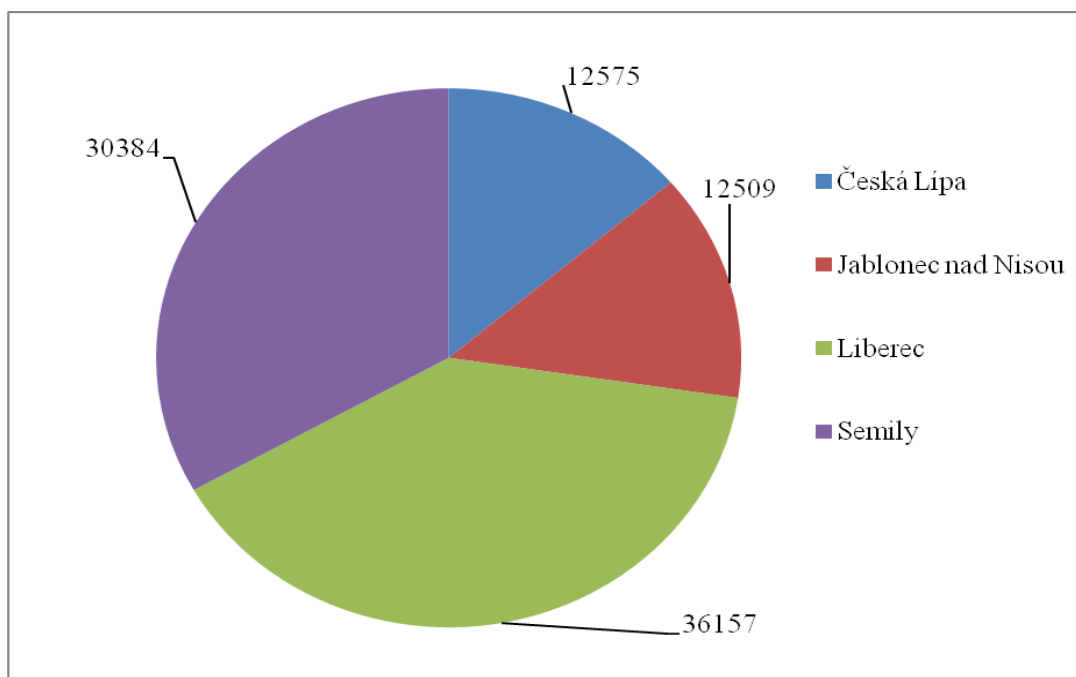
Celková rozloha osevních ploch v Libereckém kraji za rok 2010 byla 37 983 hektarů. Více než poloviční podíl na těchto plochách mají obiloviny a to převážně pšenice. Tradiční plodina jako brambory už se pěstují pouze na 190 hektarech zemědělské půdy a průměrně se jich za rok sklídí okolo 5 tisíc tun. Naopak obilovin se v roce 2010 celkem sklídilo přes 90 tisíc tun.

(zdroj: Český statistický úřad)

Následující graf nám ukazuje rozlohu oblastí LFA v jednotlivých okresech Libereckého kraje. Celková rozloha oblastí LFA v Libereckém kraji je 98 625 hektarů. Z grafu je patrné, že největší podíl ploch LFA je v okrese Liberec a to celkem 36 157 hektarů a okrese Semily s rozlohou 30 384 hektarů. Ve zbývajících okresech je rozloha oblastí LFA 12 575 hektarů pro okres Česká Lípa a 12 509 hektarů v okrese Jablonec nad Nisou.

(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

Graf 5 - Plocha oblastí LFA v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)

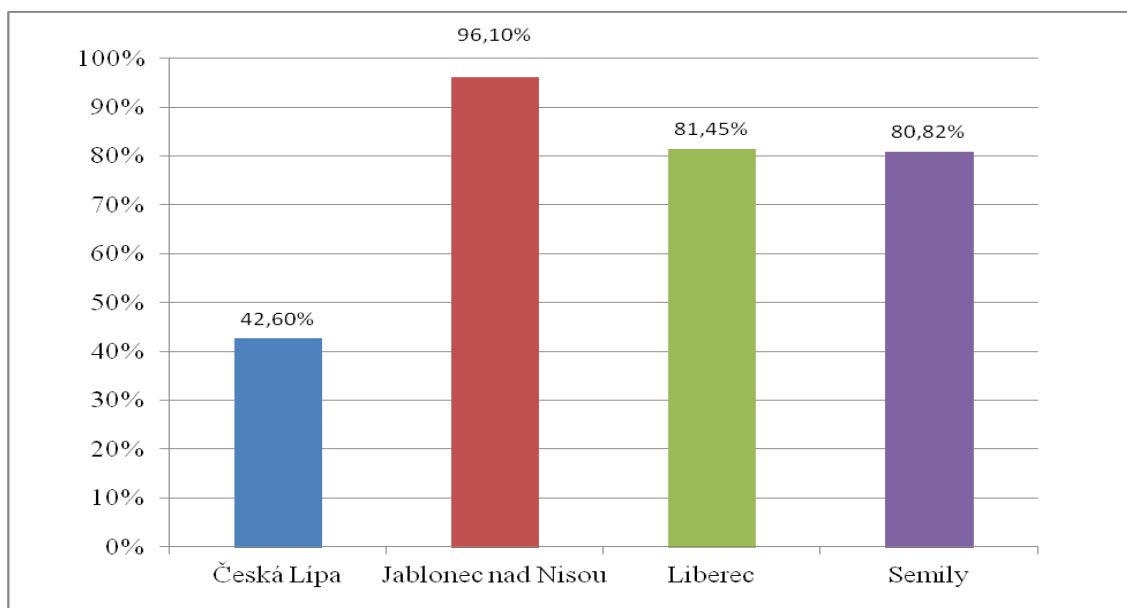


(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

Podíl oblastí LFA na celkové výměře Libereckého kraje je 69,97 %. Proto, když se podíváme na graf podílu LFA v jednotlivých okresech, je ve 3 případech nadprůměrný. Nejvyšší hodnota je v okrese Jablonec nad Nisou, kde díky špatným geografickým podmínkám je podíl LFA 96,10 %. Podobně na tom jsou i okresy Liberec a Semily. Z oblastí okresu Liberec můžeme jmenovat okolí Frýdlantu. Nejpriznivější podmínky pro zemědělství z hlediska výskytu LFA se nachází v okrese Česká Lípa, kde je tento podíl 42,6 %.

(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

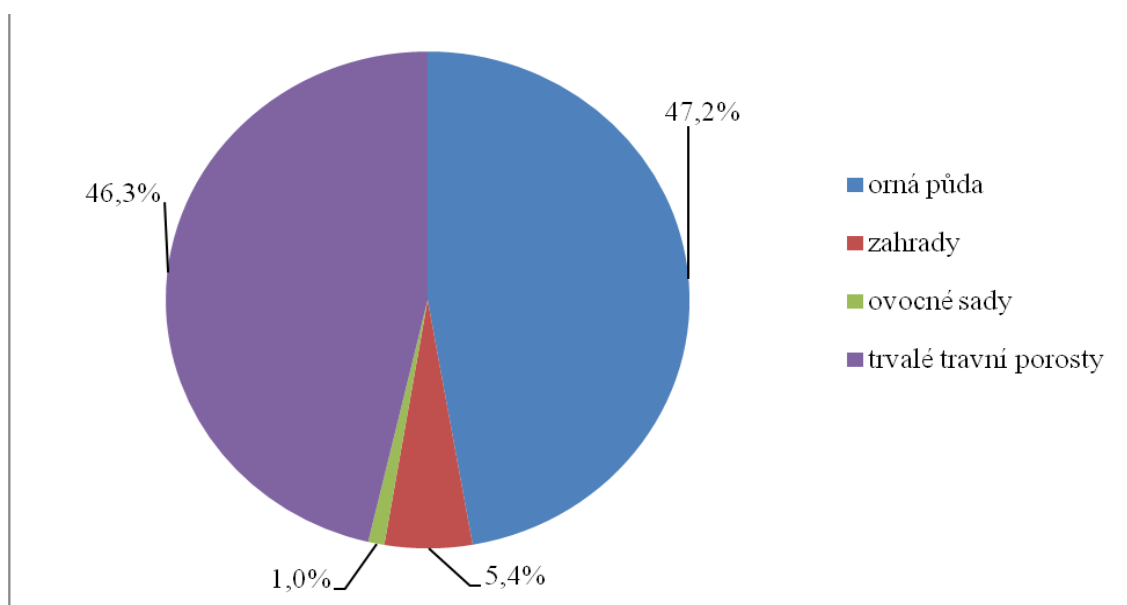
Graf 6 - Podíl oblastí LFA na celkové výměře zemědělské půdy v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)



(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

Další graf ukazuje na podíl jednotlivých zemědělských ploch na celkové výměře Libereckého kraje. Dominantní postavení zde mají plochy orné půdy a trvale travních porostů. Oba typy zemědělských ploch mají zastoupení přes 45 % oproti 5,4 %, na kterých leží zahrady. Zanedbávající podíl mají plochy ovocných sadů.

Graf 7 - Podíl zemědělských ploch na celkové výměře Libereckého kraje (rok 2002)



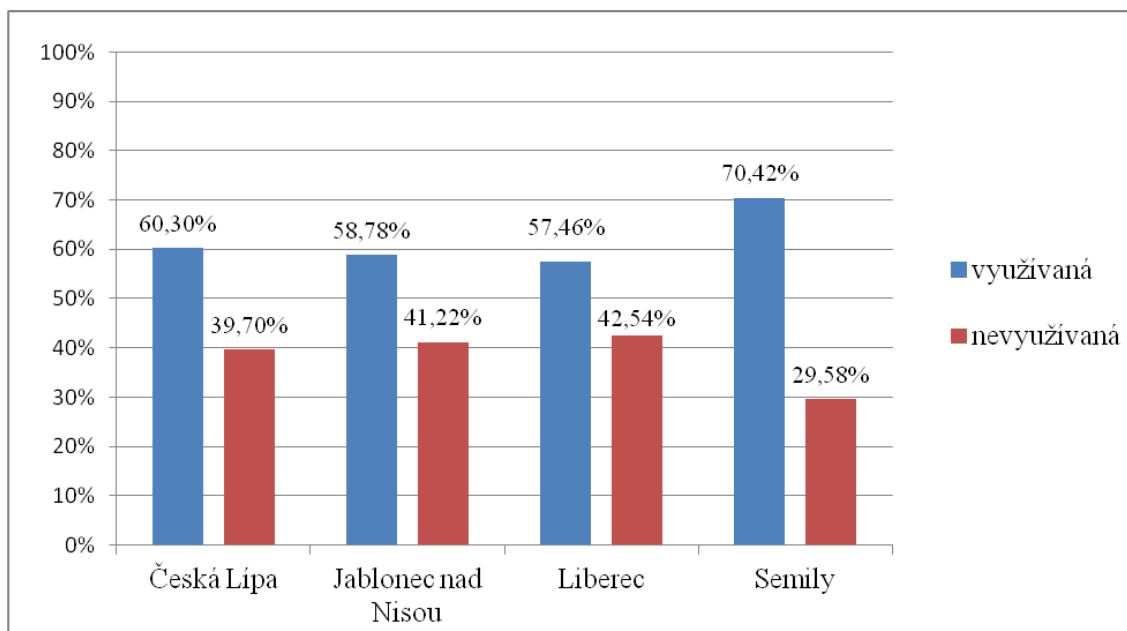
(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

6.2 Struktura využití zemědělského půdního fondu

V posledních několika letech došlo je značnému snížení obdělávaného zemědělského půdního fondu na území celého Libereckého kraje. Tento negativní jev měl za následek i zhoršení vzhledu krajiny. Je to značný problém, který se postupem času bude rozrůstat a ovlivní i příští generaci. Tyto neobdělávané území jsou pak velkým zdrojem alergenů a škůdců. Liberecký kraj vykazuje vysoký podíl trvalých travních porostů. Proto o využití půdního fondu rozhodoval především stav skotu a to zejména hovězího. Zemědělství bylo od roku 1991 ovlivňováno existencí státních statků, které do roku 1989 hospodařily až na 65 % z celkové výměry zemědělské půdy. Postupem času ale zemědělství upadá a je v útlumu.

Podle krajské koncepce zemědělství bylo v roce 2002 na území Libereckého kraje 61 % využívané plochy na celkové výměře zemědělského půdního fondu oproti 39 % nevyužívané. V rámci okresů jsou podíly nevyužívané zemědělské půdy největší v okrese Liberec a to přes 42 %. Podobné to je i v okresech Česká Lípa a Jablonec nad Nisou. Z toho hlediska je nejvíce využíváné půdy v okrese Semily, kde je hodnota 70,42 %.

Graf 8 - Procentuální podíl využívané a nevyužívané zemědělské půdy v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2002)



(zdroj: Krajská koncepce zemědělství)

Velice problematický je i fakt, že většina zemědělských subjektů na území Libereckého kraje si zemědělskou půdu pouze pronajímá od Půdního fondu České republiky. Na snížení stavu skotu v posledních letech se podílela i nevhodná privatizace zpracovatelského průmyslu, při které stát prodával zpracovatelské podniky bez toho, aby se nový vlastník vypořádal se závazky, které byly se zemědělskými subjekty.

V následující tabulce je statistické vyhodnocení osevních ploch v Libereckém kraji za rok 2010. Celková rozloha osevních ploch byla 37 983 hektarů. Více než poloviční podíl na těchto plochách mají obiloviny a to převážně pšenice. Tradiční plodina jako brambory už se pěstují pouze na 190 hektarech zemědělské půdy a průměrně se jich za rok sklídí okolo 5 tisíc tun. Naopak obilovin se v roce 2010 celkem sklídilo přes 90 tisíc tun.

(zdroj: Český statistický úřad)

Tabulka 10 - Rozdělení osevních ploch, hodnoty sklizní a výnosů Libereckého kraje (rok 2010)

	jednotka	počet
Osevní plochy celkem (k 31. 5.)	ha	37 983
z toho:		
obiloviny celkem		22 075
brambory celkem		190
řepka		6 070
Sklizeň vybraných plodin		
obiloviny celkem	t	93 375
brambory celkem	t	5 058
řepka	t	17 060
Hektarové výnosy vybraných plodin		
obiloviny celkem	t	4,24
brambory celkem	t	26,57
řepka	t	2,81

(zdroj: Český statistický úřad)

6.3 Struktura chovu hospodářských zvířat

Hlavním odvětvím v zemědělské živočišné výrobě v Libereckém kraji je chov hovězího skotu, který měl v roce 2010 celkem 46 726 kusů dobytka. Počty hospodářských zvířat se od roku 1989 výrazně zmenšili a to hlavně kvůli transformaci zemědělství v kraji a celkovému úpadku tohoto odvětví. V kraji bylo evidováno celkem 24 942 kusů prasat a 16 656 ovcí.

(zdroj: Český statistický úřad)

Tabulka 11 - Hospodářská zvířata v Libereckém kraji (rok 2011)

Hospodářská zvířata	jednotka	počet
skot celkem	kusy	46 726
prasata celkem	kusy	24 942
drůbež celkem	kusy	73 799
ovce celkem	kusy	16 656
Intenzita chovu skotu	ks/100 ha	47,6
prasat	ks/100 ha	64,1

(zdroj: Český statistický úřad)

6.4 Dotační politika

Po roce 2004 dochází v politice ke změnám v dotačních podporách a vůbec ke změnám ekonomických nástrojů. Již před zavedením podpůrných programů z evropských programů byl u nás využíván od roku 2000 program SAPARD. Tento program plynule přešel k využití strukturálních fondů Evropské unie za velmi podobných pravidel a principů. První z Operačních fondů Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství otevřel v letech 2004 – 2006 možnost čerpání dotací pro podporu zemědělské prvovýroby a zpracování zemědělských produktů, podporu vodního a lesního hospodářství a zajistit trvale udržitelný rozvoj. V těchto letech byl uplatňován zjednodušený způsob poskytování plateb Singl area payment scheme (SAPS). Tato přímá platba se poskytovala na 1 ha nárokovatelné zemědělské půdy, které nemusela být bezprostředně zemědělsky využívána, mohla na ní být pěstována

libovolná plodina, ale musela být ošetřena „s péčí řádného hospodáře“. Součástí Operačního fondu zemědělství bylo dorovnání přímých plateb z národních zdrojů. V dalších letech je uplatňován Program rozvoje venkova České republiky společně s Národním strategickým plánem rozvoje venkova ČR. Program rozvoje venkova byl schválen pro rok 2007 – 2013, má čtyři osy s různými zaměřenými od zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství, potravinářství a lesnictví až po zkvalitnění života na venkově a vylepšení jednotlivých složek životního prostředí.

Další významné hledisko pro čerpání dotací je hospodaření v méně příznivých oblastech, tj. horské oblasti, oblasti s nižší výnosností půdy a oblastech s tzv. environmentálními omezeními, plynoucími z evropské legislativy. Jedná se o území v I. zóně národních parků a chráněných krajinných oblastí, pokud jsou součástí soustavy NATURA 2000. Tento typ dotační politiky má mít největší přínos pro chovatele skotu na trvalých travních porostech v méně příznivých oblastech a zvýhodňuje pěstitele cukrovky a olejnin. Není příznivý pro chovatele prasat, drůbeže a pěstitele brambor a obilí a to i z důsledku vývoje jejich cen na trhu. Nastaveno je především k udržení hospodaření v méně příznivých oblastech a na travních porostech.

(zdroj: Eva Havlínová, publikace MŽP – Krajinotvorné programy, 2004)

6.5 LFA (Less Favourable Areas)

LFA jsou méně příznivé oblasti, které z daných důvodů nemají takové výnosy jako jiné zemědělské oblasti. Důvody jsou ve většině případů přírodního rázu, jako jsou klimatické podmínky, velká nadmořská výška, sklonitost půdy atd. Tyto oblasti jsou pak finančně podporovány jak ze strany státu, tak ze strany EU. Zemědělci dostávají dotace, aby byli schopni konkurence a měli prostředky na udržování krajinného rázu. Cíl LFA je zaměřen na podporu trvale udržitelného hospodaření a údržbu krajiny a v jeho rámci už není zaměřen na udržení obyvatelstva ve venkovských prostorech.

(Program rozvoje venkova, 2008)

6.5.1 Horské oblasti

Nařízení Rady (ES)1257/1999 stejně jako nařízení Rady (ES) 1698/2005 v obecné rovině definuje horské oblasti jako oblasti, kde je v důsledku problematických klimatických podmínek podmíněných nadmořskou výškou či v důsledku svažitého

reliéfu limitována samotná možnost využití zemědělské půdy. Automaticky se za horské oblasti považují též oblasti severně od 62. rovnoběžky a určité přilehlé oblasti.

Hraniční hodnota nadmořské výšky pro klasifikaci území jako horské oblasti závisí v jednotlivých členských státech na jejich zeměpisné poloze. Ve většině států se minimální hranice nadmořské výšky pohybuje v rozmezí 500 až 1000 m. n. m. Jižní státy považují za horské oblasti území v nadmořské výšce od 800 až 1000 m. n. m., Salcbursko, Slovensko a ČR od 600 m, Polsko od 500 m, ve Švédsku a Finsku je to veškeré území severně od 62. rovnoběžky bez ohledu na jeho skutečnou nadmořskou výšku. Obecně platí, že v souvislosti se zeměpisnou šířkou oblasti dochází ke snižování minimální hranice pro kritérium nadmořská výška od jihu k severu.

Úroveň druhého kritéria, tj. výskyt příliš strmých svahů, vychází ze svahové dostupnosti běžných zemědělských strojů. Standardní mechanizace má svahovou dostupnost 35 do 12 stupňů (21 %). Na větší svahy je nutno užívat horské modifikace (s nižším těžištěm) strojů zejména na sklizeň píce, sklízecí mlátičky a horské modifikace traktorů. Některé stroje (např. sklízecí cukrovky, sazeče brambor) nelze použít vůbec a tudíž některé plodiny nelze na svažitéch pozemcích pěstovat.

Kritérium výskytu strmých svahů na většině území v nižších nadmořských výškách je samostatně uplatňováno devíti členskými státy a minimální hranice se pohybuje v intervalu 20% až 25%. Kombinace kritéria nadmořské výšky a svažitosti je používána 12 členskými státy (všechny státy, které vymezují horské LFA s výjimkou Finska a Polska).

6.5.2 „Ostatní“ LFA

Zejména nové země EU měly s definováním kritérií vymezujících „Ostatní“ LFA velké problémy. Pro vyjádření nízkého příjmu zemědělců chyběla v těchto státech stejně jako u nás dostatečně podrobná statistická data. Jednotlivé země využívají pro vymezení těchto oblastí na základě určení půdy nízké produktivity s následkem podprůměrných ekonomických výsledků zemědělství a nízkého či snižujícího se zalidnění různé kombinace dílčích údajů zahrnujících využití půdy, výnosy, topografické charakteristiky území, hustotu dobytka, ukazatele příjmu na farmu nebo na pracovníka, hrubou zemědělskou produkci, příspěvek na úhradu a řadu dalších ukazatelů a užívající různé indexové či bodovací systémy (kvalita půdy). Úroveň

demografických kritérií, kterou prezentují zejména zakládající státy EU jako ukazatel užitý pro vymezení „Ostatních“ LFA signalizuje odtržení od reálného současného stavu.

(Zdroj: Problematika méně příznivých oblastí)

7 Zemědělská činnost v jednotlivých okresech Libereckého kraje

Další kapitola je zaměřena na zemědělské podniky v Libereckém kraji. Jejich počty se v jednotlivých okresech liší a jejich počet je hodně ovlivněn přírodními podmínkami. Pro rozdělení jednotlivých podniků jsme si je rozdělili podle rozlohy půdy, na kterých hospodaří. Největší podniky jsou zahrnuty v intervalu 500 a více hektarů plochy. Pro srovnání je v tabulce zahrnuta i celá Česká republika, kde zjistíme, že na jejím území se nacházelo 46 477 zemědělských podniků. Když se podíváme na celkový počet jenom v Libereckém kraji, tak zjistíme, že jich je zde značně podprůměrně (cca 4%, která odpovídají rozloze Libereckého kraje vzhledem k celé České republice). Největšího počtu zemědělských podniků v rámci Libereckého kraje se nacházelo v okrese Semily a to konkrétně 676. Z tohoto počtu jich je pak nejvíce o rozloze do 5 hektarů. Nejméně zemědělských podniků je v okrese Jablonec nad Nisou. Je to hlavně díky nejmenší rozloze okresu a méně příznivým geografickým podmínkám. Na území kraje bylo zapsáno 50 podniků, které jsou svojí rozlohou větší než 500 hektarů.

Tabulka 12 - Porovnání velikosti zemědělských podniků v České republice a okresů Libereckého kraje (rok 2010)

ČR, kraje, okresy	Celkem	v tom s rozlohou zemědělské půdy [ha]						
		žádná	0 - 4,99	5 - 9,99	10 - 49,99	50 - 99,99	100- 499,99	500 a více
Česká republika	46 477	1 928	23 823	5 089	8 957	2 310	2 579	1 791
Liberecký kraj	1 837	73	784	300	451	91	88	50
Česká Lípa	377	30	121	54	115	19	21	17
Jablonec nad Nisou	181	6	90	32	31	4	17	1
Liberec	603	23	227	101	170	33	35	14
Semily	676	14	346	113	135	35	15	18

(zdroj: Český statistický úřad)

Zemědělské podniky se liší i svojí vybaveností, která pak určuje jednotlivé možnosti a zaměření na zemědělskou produkci. Tabulka číslo 13 ukazuje na počty

strojů a zařízení v podniku. Nejdůležitějším strojem pro zemědělství je traktor, a proto se jich mezi zemědělskými stroji vyskytuje nejvíce. V roce 2010 bylo na území Libereckého kraje evidováno celkem 1985 traktorů. Dalším nejrozšířenějším strojem byly rotační žací stroje a těch bylo celkem 898. Množství zemědělských strojů souvisí s počtem zemědělských podniků, nejvíce v okresech Liberec a Semily.

Tabulka 13 - Vybavenost zemědělských podniků v jednotlivých okresech (rok 2010)

Kraj, okres	Traktory	Pluhy	Rotační žací stroje	Sklízecí mlátičky samojízdné	Sklízeče brambor	Rozmetadla tuhých minerálních hnojiv	Zavlažovací zařízení
Liberecký kraj	1 985	506	898	191	139	256	8
Česká Lípa	393	113	191	73	16	55	2
Jablonec nad Nisou	153	30	81	7	10	13	-
Liberec	587	169	291	56	48	87	5
Semily	852	194	335	55	65	101	1

(zdroj: Český statistický úřad)

Rozdělení zemědělských subjektů podle právní normy nám ukazuje na vlastnictví jednotlivých podniků. Vlastnictví je rozděleno do dvou skupin podle právní subjektivity a to fyzické osoby a právnické osoby. V Libereckém kraji bylo zaznamenáno celkem 907 subjektů ve vlastnictví fyzických osob a 130 ve vlastnictví právnických osob. Právnické osoby se dále dělí na společnost s.r.o., akciovou společnost a zemědělské družstvo. Právnických osob celkem bylo na konci roku 2010 evidováno 130, z toho nejvíce společností s.r.o. Evidovaných fyzických osob je jednoznačně nejméně v okrese Jablonec nad Nisou. Několikanásobně větší jich pak bylo v okresech Liberec a Semily, a zde je více i vlastnictví ve formě právnických osob. Velký rozdíl je pak i v rozloze obdělávané půdy mezi fyzickými a právnickými osobami. Fyzické osoby obhospodařují celkem 34419 hektarů půdy a naopak právnické osoby mají půdy 66649 hektarů. V těchto statistikách je na tom nejhůře okres Jablonec nad Nisou, kde je zemědělství nejméně rozšířené.

(zdroj: Český statistický úřad)

Tabulka 14 - Počty zemědělských subjektů a půdy, kterou obhospodařují v jednotlivých okresech Libereckého kraje (rok 2010)

Kraj, okres	Zemědělské subjekty celkem	v tom podle právní formy				
		fyzické osoby	právnícké osoby			
			celkem	z toho		
				spol. s r.o.	akciové společnosti	družstva
	Počty subjektů					
Liberecký kraj	1 037	907	130	85	22	14
Česká Lípa	244	202	42	33	4	3
Jablonec nad Nisou	90	80	10	7	2	-
Liberec	358	312	46	30	9	2
Semily	345	313	32	15	7	9
	Obhospodařovaná zemědělská půda [ha]					
Liberecký kraj	101 068	34 419	66 649	32 122	21 668	12 114
Česká Lípa	32 060	10 256	21 804	14 900	i. d.	i. d.
Jablonec nad Nisou	5 993	2 904	3 089	1 411	i. d.	-
Liberec	35 593	13 687	21 907	10 252	10 884	i. d.
Semily	27 422	7 573	19 850	5 560	7 316	6 955

(zdroj: Český statistický úřad)

V další tabulce jsou znázorněny největší zemědělské podniky na území Libereckého kraje. Vybral jsem ty, které mají více než 15 zaměstnanců. Všechny zmiňované podniky se zaměřují na rostlinnou a hlavně na živočišnou výrobu. Největší zemědělský podnik je AGRO Rubín a.s. ze Svijanského Újezdu, který je zaměřen na pěstování plodin a obhospodařuje více než 1 450 ha zemědělské půdy.

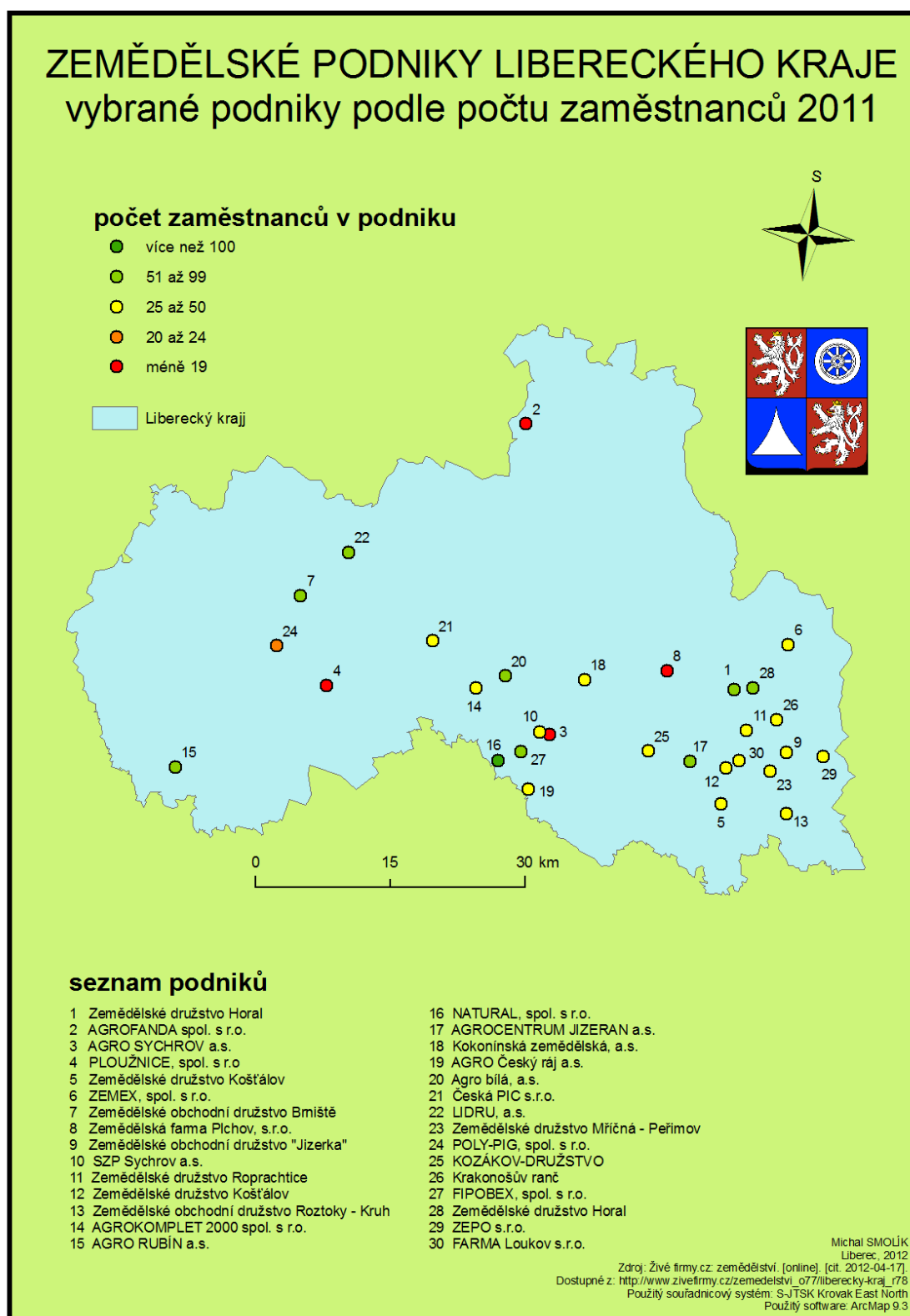
Tabulka 15 - Vybrané zemědělské podniky Libereckého kraje dle počtu zaměstnanců (rok 2011)

Název zemědělského podniku	Obec	Počet zaměstnanců
AGRO RUBÍN a.s.	Svijanský Újezd	100 - 199
NATURAL, spol. s r.o.	Liberec	50 - 99
AGROCENTRUM JIZERAN a.s.	Semily	50 - 99
Zemědělské družstvo Horal	Vysoké nad Jizerou	50 - 99
Zemědělské obchodní družstvo	Brniště	50 - 99
Agro bílá, a.s.	Český Dub	50 - 99
FIPOBEX, spol. s r.o.	Pěnčín	50 - 99
Zemědělské družstvo Horal	Horní Tříč	50 - 99
LIDRU, a.s.	Markvartice	50 - 99
Zemědělské družstvo Horal	Vysoké nad Jizerou	50 - 99
Zemědělské družstvo Roprachtice	Roprachtice	25 - 49
Zemědělské družstvo Košťálov	Bystrá nad Jizerou	25 - 49
Zemědělské obchodní družstvo Roztoky - Kruh	Roztoky u Jilemnice	25 - 49
AGROKOMPLET 2000 spol. s r.o.	Janův Důl	25 - 49
Kokonínská zemědělská, a.s.	Rychnov u Jablonce nad Nisou	25 - 49
AGRO Český ráj a.s.	Všeň	25 - 49
KOZÁKOV-DRUŽSTVO	Záhoří	25 - 49
Krakonošův ranč - hospodářské družstvo	Poniklá	25 - 49
ZEPO s.r.o.	Horní Branná	25 - 49
FARMA Loukov s.r.o.	Loukov	25 - 49

Zemědělské družstvo Mříčná - Peřimov	Mříčná	25 - 49
Zemědělské obchodní družstvo "Jizerka"	Víchová nad Jizerou	25 - 49
SZP Sychrov a.s.	Doubí	25 - 49
Zemědělské družstvo Košťálov	Košťálov	25 - 49
ZEMEX, spol. s r.o.	Horní Rokytnice	25 - 49
Česká PIC s.r.o.	Osečná	20 - 24
POLY-PIG, spol. s r.o.	Bohatice	20 - 24
AGROFANDA spol. s r.o.	Kunratice	10 - 19
AGRO SYCHROV a.s.	Sychrov	10 - 19
PLOUŽNICE, spol. s r.o.	Ploužnice	10 - 19
Zemědělská farma Plchov, s.r.o.	Zásada	10 - 19

(zdroj: www.zivefirmy.cz)

Mapa 7 - Vybrané zemědělské podniky Libereckého kraje (rok 2011)



(Zdroj: viz tiráž mapy)

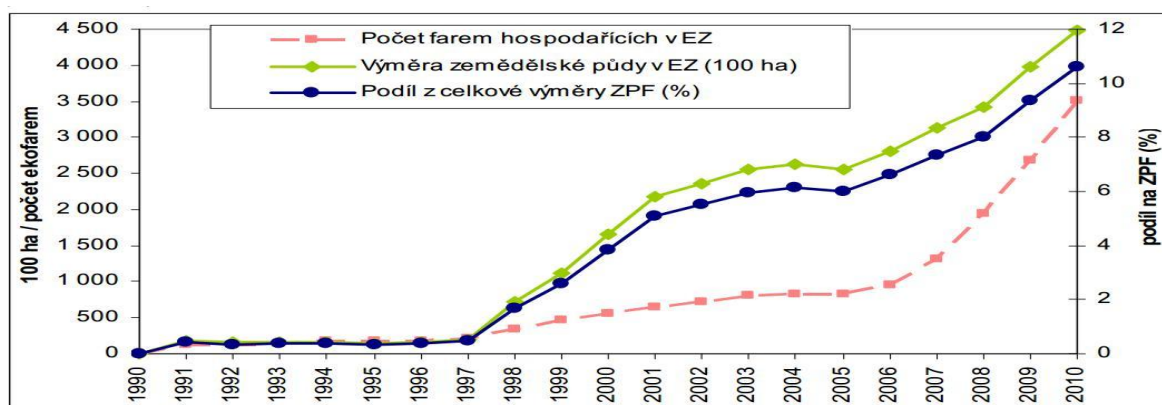
8 Budoucnost tohoto odvětví národního hospodářství v Libereckém kraji

Zásadním posunem v rozvoji zemědělství v Libereckém kraji by mohla být větší orientace na agroturistiku a ekologické zemědělství. V kraji se nachází velké množství lokalit, které svojí polohou mají dobré podmínky jak pro agroturistiku a ekologické zemědělství. Podíl chráněných oblastí na celkové rozloze kraje je nadprůměrný oproti celorepublikovému průměru a právě krásná příroda a dobré podmínky jsou lákadlem pro agroturisty. Agroturistiku můžeme zahrnout do jedné z forem cestovního ruchu, který probíhá s přímým vztahem k zemědělským objektům a zemědělským pracím. To je pak hodně spojeno s rozvíjejícím ekologickým zemědělstvím, které představují biofarmy. Ty jsou pak oproti klasickým zemědělským podnikům příznivější pro životní prostředí, protože se nepoužívají zemědělské chemikálie a nevyrábí nadprodukci. Ekologické zemědělství je i pracnější, a proto nabízí rozvoj pracovních míst a snížení nezaměstnanosti, která je právě v částech Libereckého kraje nadprůměrná.

8.1 Ekologické zemědělství

V následujícím grafu je znázorněn vývoj ekologického zemědělství na území České republiky od roku 1990 do roku 2010. Vidíme velký vzestup tohoto odvětví po roce 1997, kdy se začal zvedat počet hospodařících farem a výměra ekologicky obdělávané zemědělské půdy, tak se postupně zvýšil i podíl ekologického zemědělství na celkovém zemědělství. (Zdroj: *Ekologické zemědělství v České republice, 2010*)

Graf 9 - Vývoj ekologického zemědělství v ČR (1990 až 2010)



(Zdroj: *Ekologické zemědělství v České republice, 2010*)

V další tabulce č. 16 je uveden stav ekologického zemědělství v jednotlivých krajích ke konci roku 2010. Na území Libereckého kraje se v této době nalézalo 218 ekofare, které obhospodařovaly celkem 31 722,3 hektarů půdy. Průměrná velikost jedné ekofarmy byla přepočítána na 146 hektarů, což je z celorepublikového průměru poměrně velká rozloha. Nejvíce ekofare se nachází v Jihočeském kraji a to konkrétně 458 a jejich průměrná velikost je přibližně stejná jako v námi zkoumaném Libereckém kraji. Vůbec největší průměrná velikost ekofare je v Karlovarském kraji a je více než dvojnásobná oproti průměru ČR.

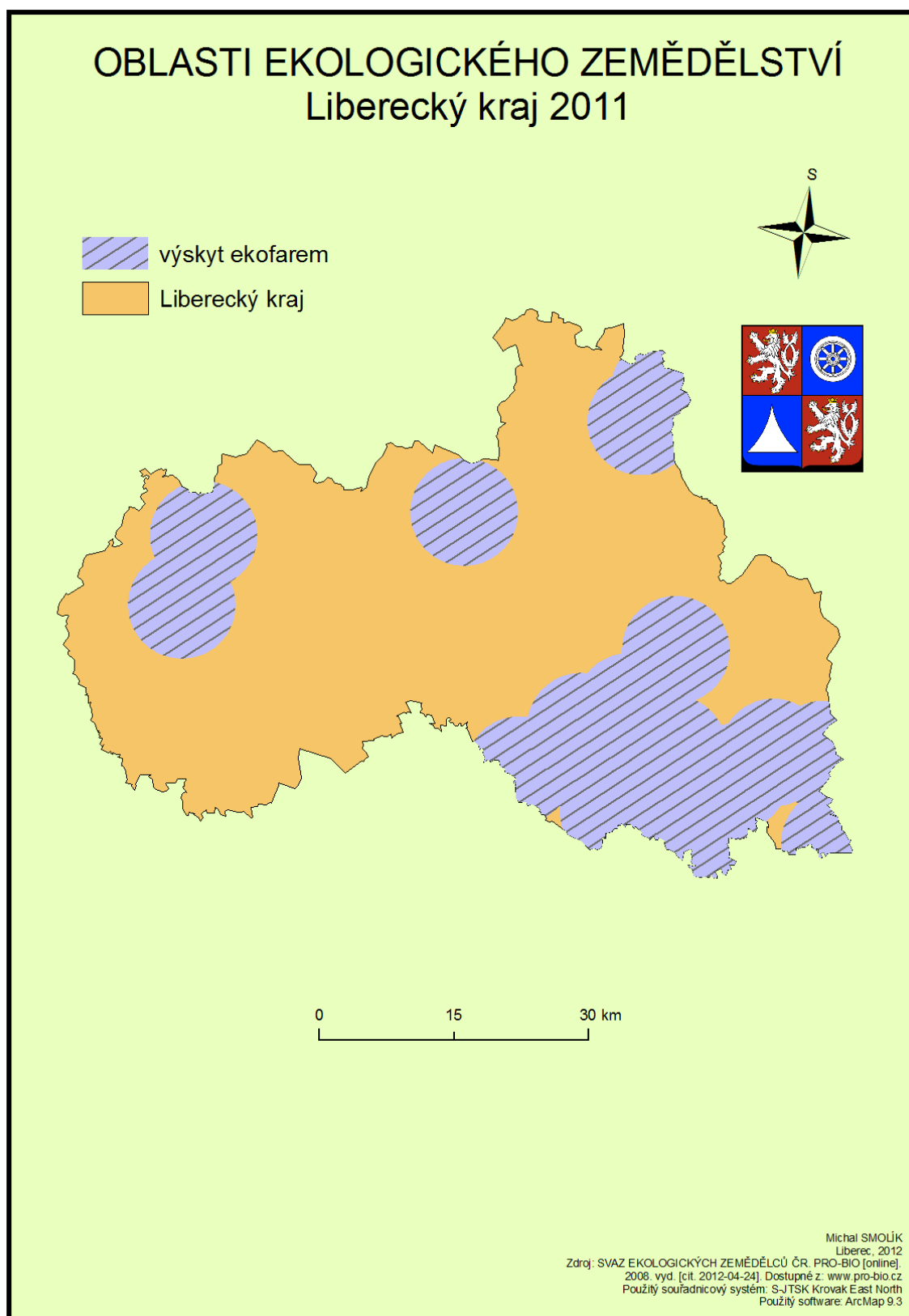
Podle statistik ekologického zemědělství z roku 2010 je podíl ekologicky obhospodařovaných ploch asi 1/10 vzhledem k celkové výměře Libereckého kraje, ale podíl na zemědělsky obhospodařovaných plochách tvoří 1/3 plochy (31,3%). Ekologické zemědělství má vzrůstající trend, neboť podle údajů Krajské koncepce zemědělství Libereckého kraje z roku 2002 byl podíl ekologického zemědělství na zemědělsky obhospodařované půdě pouze 10% a další údaj z roku 2008 (zdroj: www.cenia.cz) uvádí nárůst na 19% ploch ekologického zemědělství. V roce 2008 se Liberecký kraj zařadil na druhé pořadí v rámci České republiky.

Tabulka 16 - Výměra ekologického zemědělství v krajích ČR (rok 2010)

Kraj	Počet ekofare	Výměra celkové plochy v EZ		Z toho v přechodném období		Průměrná ekofarma
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Jihočeský	458	64 830,1	14,5	18 310,0	28,2	142
Karlovarský	199	60 893,1	13,6	6 701,0	11,0	306
Moravskoslezský	343	52 859,0	11,8	13 962,4	26,4	154
Ústecký	213	43 349,9	9,7	7 098,3	16,4	204
Plzeňský	362	43 279,9	9,7	16 230,7	37,5	120
Zlínský	345	35 637,3	8,0	6 199,1	17,4	103
Olomoucký	223	35 606,0	8,0	9 440,4	26,5	160
Liberecký	218	31 722,3	7,1	6 862,4	21,6	146
Vysočina	310	20 062,2	4,5	13 292,1	66,3	65
Královéhradecký	181	19 821,6	4,4	4 993,7	25,2	110
Jihomoravský	296	15 371,6	3,4	6 506,6	42,3	52
Středočeský	228	13 648,5	3,0	6 544,4	47,9	60
Pardubický	126	10 698,1	2,4	4 994,0	46,7	85
Hl. m. Praha	13	41,3	0,0	9,3	22,5	3
Celkem	3 515	447 820,9	100,0	121 144,2	27,1	127

(Zdroj: Ekologické zemědělství v České republice, 2010)

Mapa 8 - Oblasti ekologického zemědělství v Libereckém kraji (rok 2011)



zdroj: viz tiráž mapy

Výše uvedená mapa znázorňuje evidované ekofarmy ve Svazu ekologických zemědělců. Vyšrafované plochy znázorňují oblasti s výskytem ekofaremu. Největší plocha je v Semilské oblasti a oblasti České Lípy. PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců je celostátní sdružení ekozemědělců, zpracovatelů a prodejců biopotravin. V Libereckém kraji eviduje 33 subjektů, které se zabývají především chovem skotu a koní, méně již chovem ovcí a koz. Někteří ekozemědělci pěstují ovoce a krmné plodiny. Jedná se většinou o drobné zemědělce s výměrou do 100ha, výrazně větší podniky se nacházejí např. Zelená farma s.r.o. v Kozlech u České Lípy, která hospodaří na 778 ha, společnost ZEMEX, spol. s r.o. v Rokytnici nad Jizerou, ta hospodaří na 638 ha a Farma HUCUL, s.r.o. ve Vítkovcích – na Janově Hoře. Farma HUCUL s.r.o. chová koně a kozy a hospodaří v horské oblasti na 316 ha. Současně se zabývá agroturistikou – viz kapitola 8.2 Agroturistika v Libereckém kraji.

8.2 Agroturistika v Libereckém kraji

Jak už bylo řečeno, agroturistika je jedno z řešení rozvoje zemědělství v Libereckém kraji a oblastí s horší ekonomickou situací. Nyní se podíváme blíže na jisté výhody agroturistiky jako takové. Toto odvětví může zlepšit ekonomickou situaci lokalit v oblasti migrace venkovských obyvatel do měst, v oblasti nezaměstnanosti a závislosti venkovského prostoru na městě. Velká část peněz vydělaná agroturistikou zůstává v rukou ubytovatele a slouží mu jako vedlejší finanční zdroj k samotné zemědělské produkci. Co se týče zátěže na ekologii, tak je zde minimální oproti jiným typům turismu. Turisté jsou většinou ubytováni ve stávajících objektech, a proto se nemusí vydávat náklady na výstavbu nových zařízení. S tímto faktem je spojený i fakt, že se do zařízení pro agroturistiku vejde minimální počet turistů, proto jsou kapacity značně omezeny.

Náplní agroturistiky může být například:

- Venkovní vyžití (rybaření, lov, jízda na koni, poznávání přírody)
- Vzdělávací aktivity (naučné stezky na farmě a okolí, poznávací vyjížďky, kurzy vaření, pěstování nebo ochutnávka vín)
- Zábava (dožínky, vinobraní, kulturní či kulinářské festivaly)
- Péče o hosty (ubytování hostů na farmě, výlety s průvodcem do okolí, nabídka tradičního oblečení)

- Přímý prodej (prodej faremních výrobků, prodej produktů, které si návštěvníci sami vyrobí nebo nasbírají)

(Zdroj: Václavík, 2008)

Agroturistika sebou nepřináší samé výhody, ale i nějaká negativa. Tím hlavním je fakt, že turistická sezóna probíhá přibližně ve stejné době jako ta sezóna zemědělská, proto se menší zemědělské podniky můžou dostávat do problému z hlediska časové tísně. Důležitý je i dopad zvětšujícího se počtu turistů na místní obyvatelstvo. Samozřejmě ty do obcí přitáhnou potřebné finance, ale i tak obyvatelstvu připraví více povinností

(Zdroj: Pourová, 2000)

Jedno z atraktivních příkladů agroturistiky a využití zemědělských pozemků pro agroturistiku je horská farma v západní části Krkonoš v obci Vítkovice. Farma Hucul hospodaří na loukách ekologickým způsobem při zachování původního složení květnatých krkonošských luk. Mezi služby, které Farma Hucul svým návštěvníkům nabízí, patří výuka jízdy na koni, vyjížďky do terénu, dětské tábory, ubytování a posezení v roubené hospůdce. Stádo koní huculů o počtu až 70 koní je chováno přirozeným pastevním způsobem, stádovým odchovem, kdy jen za velmi nepříznivých podmínek v zimě zůstávají na noc ve stájích. Dalším ekoproduktem farmy je kompost.

Další velmi zajímavý příklad z agroturistických subjektů lze uvést Dvůr Hlaváč z Habartic u Frýdlantu, kdy po navrácení historického statku původním majitelům v roce 1989 a rekonstrukci objektu vznikla ekofarma s možností ubytování, vlastní mlékárnou, chovem koní a koz.

V Janově nad Nisou se nachází Farma Vyšehrad, kdy mimo ubytování majitelé nabízí kontakt s domácími zvířaty, chovají koně, skot a nabízejí mléčné produkty a vejce z domácího chovu.

Horské hospodářství Zvonice v Pasekách nad Jizerou chová ovce zélandského původu, králíky a slepice, láká na ubytování v přírodním prostředí a zásobování kuchyně z vlastních produktů.

Podle katalogu cestovního ruchu Libereckého kraje z roku 2010 bylo evidováno 38 subjektů, zabývajících se agroturistikou a další agrofarmy vznikají. Oproti roku 2002, kdy v Libereckém kraji bylo evidováno pouze 15 subjektů, je to výrazný posun v činnosti využívající mimoprodukční funkce zemědělství

9 Závěr

Území Libereckého kraje není oblast příznivá pro zemědělství, což ukazuje nadprůměrný výskyt méně příznivých oblastí. Je to dáno přírodními podmínkami kraje a celkově jeho reliéfem. Severní část je tvořena Jizerskými horami a ze západu sem zasahují Krkonoše. Proto za příznivější zemědělské oblasti můžeme brát okolí České Lípy a Semil. Zemědělství má v kraji silnou tradici, která ale v průběhu let upadá a ekonomický význam zemědělství se také snižuje. Dalším nepříznivým jevem pro intenzivní zemědělství v Libereckém kraji je i vysoký podíl chráněných ploch. Zasahuje zde Národní park Krkonoše (rozlohou 11 747 ha) a rozlohou poměrně velká území CHKO Jizerské hory a CHKO Český Ráj (84 908 ha). Velkoplošná chráněná území zaujímají 23% rozlohy kraje. Maloplošná chráněná území zaujímají 5 328 ha.

Do roku 1989 bylo zemědělství více rozvinuté a přinášelo mnohem více pracovních míst než tomu je dnes. Bylo zaměřeno na pěstování obilnin, především na pšenici a ječmen. Od té doby je viditelný, i když nerovnoměrný útlum ve využití zemědělské půdy především z důvodů zatravnění orné půdy, několikaleté ponechání půdy ladem, a to jak orné půdy, tak i travnatých porostů a dále zalesňováním neatraktivních pozemků. V dnešní době se v rostlinné výrobě rozšiřují technické plodiny, jako je řepka. V Libereckém kraji je značný podíl trvale zatravněných ploch, které dodávají výborné podmínky pro chov hospodářských zvířat a to především skotu. Trvalé travní porosty jsou na 56 768 ha. Podle statistik se výměra luk od roku 1990 do roku 2000 průměrně udržovala na stejné úrovni. Výrazný nárůst je zaznamenán od roku 2008, kdy plochy TTP stouply až o 19%. Tyto plochy se zvětšují na úkor orné půdy, kdy je v roce 2010 evidováno 38 916 ha. Pro srovnání v roce 1990 je evidováno 79 521 ha a tato výměra se lineárně snižuje až na současný poloviční stav. Velkým problémem zemědělství v této oblasti je rozloha půdy, která není jakkoliv využívána. Výměra orné půdy, která není využívána, je uváděna 9321 ha. Proto je snaha o zvyšování podílu pastevectví, jako vhodného nástroje pro udržení stávajícího stavu. Oblastí LFA je v kraji nadprůměrně 70% z celkové výměry a nejvíce se vyskytují v okresech Jablonec nad Nisou 96,1%, Liberec 81,5% a Semily 80,8%. Většina zemědělské půdy v Libereckém kraji je ve vlastnictví státu a zemědělcům je pouze pronajímána. To značně brzdí rozvoj tohoto odvětví a přínos nových lidí.

Tyto skutečnosti se odrážejí i na zaměstnanost v zemědělství. Počty zaměstnanců se v tomto odvětví v Libereckém kraji od roku 1989 snížily celkem o polovinu. Dnešní stav je uváděn 4 278 zaměstnanců. Mělo to za následek úbytek počtu zemědělských družstev a ploch, která obhospodařují. V současnosti je na území kraje několik desítek zemědělských podniků a to převážně na Semilsku – 676 podniků. Podniky většinou nemají více než 50 zaměstnanců. Jenom pár výjimek zaměstnává více než 50 lidí a vůbec největší zemědělský podnik Libereckého kraje je AGRO RUBÍN a.s. se skoro 200 zaměstnanci. Faktem je, že na území kraje žije větší část obyvatelstva ve městech oproti venkovskému prostoru.

Budoucnost zemědělství v Libereckém kraji je nutné směřovat do ekologického zemědělství a agroturistiky. Přírodní prostředí v kraji poskytuje výborné podmínky pro tyto dva moderní způsoby zemědělství. Od roku 1989 je rozvoj ekologického zemědělství značný a je to i díky dotacím, které na tuto výrobu přicházejí. Vznikají nové biofarmy a přinášejí i nové pracovní příležitosti pro lidi z regionů, kde se vyskytuje nadprůměrná nezaměstnanost. Takovou typickou oblastí je sever okresu Liberec, kde se ekologické zemědělství poměrně osvědčilo a našlo svoje uplatnění. V těchto částech kraje je možný i rozvoj pomocí agroturistiky. Zemědělci by tak získali příjem financí ze svých obydlí, které by nabízeli turistům k rekreaci ve venkovském prostředí. To je jedna z možností jak zachovat úroveň života lidí, udržet krajinu v optimálním stavu i samotné zemědělství v Libereckém kraji. Tímto směrem je nastavena i dotační politika Evropské unie, kterou je vhodné využívat.

10 Zdroje

10.1 Knižní zdroje a publikace

BIČÍK, I., JANČÁK, V. (2005): Transformační procesy v Českém zemědělství po roce 1990. Praha: UK Praha, 103 s. ISBN 80-86561-19-4.

DEMEK, J., a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 1. vyd., 336 s.

JANČÁK, V., GÖTZ, A. (1997): Územní diferenciacie českého zemědělství a její vývoj. PŘF UK Praha, Praha, 1. vyd., 81 s.

HÄUFLER, V., KORČÁK, J., KRÁL, V. (1960): Zeměpis Československa. Nakladatelství Československé akademie věd. Praha. 667s.

CHALOUPSKÝ, J. (1989): Geologie Krkonoš a Jizerských hor. Nakladatelství Československé akademie věd. Praha. 288s.

Kolektiv autorů (1997): Hodnocení vývoje počtu obyvatel obcí okresů Česká Lípa, Liberec, Jablonec nad Nisou a Semily se zaměřením na perspektivy malých obcí. Vydal Terplan, a.s., Praha.

Kolektiv autorů (1998): Strategie regionálního rozvoje VÚSC pro Liberecký kraj, I. etapa. Liberec.

KUBAČÁK, A., JACKO, K. (2011): Restituce zemědělského a lesního majetku. Ministerstvo zemědělství ČR, 2011. ISBN 978-80-7084-994-1.

Ministerstvo Životního prostředí a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. (2004): Krajinotvorné programy.

POUROVÁ, M. (2000): Agroturistika, možnosti rozvoje a perspektiva v České republice, Praha, Kufr. ISBN: 80-213-0672-6

QUITT, E. (1975): Mapa klimatických oblastí ČSR. Geografický ústav ČSAV Brno

VÁCLAVÍK, T. (2008): Agroturistika na ekofarmách. Jak na to [online]. Ministerstvo zemědělství České republiky. Brno. [citováno 23.4.2012]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/eagri/file/38603/Agroturistika_na_ekofarmach.pdf

10.2 Internetové zdroje

Agroturistika. LIBERECKÝ KRAJ. Katalog cestovního ruchu Libereckého kraje [online]. 2008 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://bedekr.liberecky-kraj.cz/cs/cilove-skupiny/agroturistika.html>

Český statistický úřad [online]. 2012 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: www.czso.cz

Krajská koncepce zemědělství Libereckého kraje. Krajský úřad v Liberci, 2002. Dostupné z : http://www.kraj-lbc.cz/public/ozivpr/krajska_koncepce_zemedelstvi_1023e0f1b1.pdf

Ministerstvo zemědělství ČR [online]. 2009 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/>

Ministerstvo životního prostředí ČR [online]. 2009 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: www.mzp.cz

Problematika méně příznivých oblastí. Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2003. Dostupné z: <http://www.uzei.cz/left-menu/publikacni-cinnost/ostatni-publikace/Mene-priznive-oblasti.pdf>

Program rozvoje venkova ČR na období 2007-2013. Ministerstvo zemědělství ČR, 2007. Dostupné z: www.mze.cz/userfiles/file/eafrd/prv_oficiln_schvlen.pdf

Regionální surovinová politika. Krajský úřad v Liberci, 2003. Dostupné z: <http://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page1874/Regionalni-surovinova-politika/Regionalni-surovinova-politika-2003>

Ročenka ekologického zemědělství ČR 2010. Bioinstitut, 2010. Dostupné z: http://www.bioinstitut.cz/documents/Rocenka2010_EZvCR-final.pdf

Stav životního prostředí v jednotlivých krajích ČR v roce 2008. Česká informační agentura životního prostředí, 2009. Dostupné z: <http://www.uzei.cz/left-menu/publikacni-cinnost/ostatni-publikace/Mene-priznive-oblasti.pdf>

Svaz ekologických zemědělců ČR. *PRO-BIO* [online]. 2008. vyd. [cit. 2012-04-24]. Dostupný na WWW: <www.pro-bio.cz>

Živé firmy.cz: zemědělství. [online]. [cit. 2012-04-17]. Dostupné z: http://www.zivefirmy.cz/zemedelstvi_o77/liberecky-kraj_r78